
叶兴阳
双语音标有声读物
叶兴阳
双语音标
阅读创始人
注音阅读英语教育之父
English
注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者： *叶兴阳*

内容来源： *公共领域英文原著*

适用对象： *英语学习者、教师、研究者*

版本日期： *2025 年*

目录

共 3 个章节

1. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000001

2. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000002

3. 汽油和柴油发动机简明讲解：面(gas And Oil Engines,) 000003

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

汽油和柴油发动机简明讲解：面(Gas and Oil Engines,)
第1/3页

[gæs][ænd; ənd] [ɔɪl] ['endʒɪnz]
Gas and Oil Engines
气体 和 油 发动机

汽油和柴油发动机

['sɪmpli] [ɪk'spleɪnd]
SIMPLY EXPLAINED
简单地 解释

简单解释

[æn; ən] [ˌelɪ'mentri] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [bʊk] [fɔː(r); fə(r)] ['æməˌtʃʊr]
An Elementary Instruction Book for Amateurs
一个 初级 操作说明 书 为了 业余爱好者

业余爱好者入门指导手册

[ænd; ənd]['endʒɪn] [ə'tendənts]
and Engine Attendants
和 引擎 服务员

以及机舱乘务员

[baɪ]
BY
经过

经过

['wɔːltə] [siː] . ['rʌnsɪmən]
WALTER C . RUNCIMAN
沃尔特 C . 伦西曼

沃尔特·C·伦西曼

['fʊli] ['ɪləstreɪtɪd]
FULLY ILLUSTRATED
完全 插图

配有完整插图

['lʌndən]
LONDON
伦敦

伦敦

['mɒd(ə)l][ˌendʒɪ'nɪə(r)]['sɪəriːz] .
Model Engineer Series .
模型 工程师 系列 .

模型工程师系列。

[ðə; ði] " ['mɒd(ə)l][ˌendʒɪ'nɪə(r)]
The " Model Engineer
这 " 模型 工程师

“模型工程师”

" ['sɪəriːz] , [nəʊ] . - . -
" Series , no . 26 . 1905
" 系列 , 不 . - . -

系列，编号 26.1905

['kɒntents]
CONTENTS
内容

内容

[tʃæp] .
CHAP .
章节 .

章

[peɪdʒ]
PAGE
页

页

['prefəs] [faɪv]
PREFACE 5
前言 5

前言 5

[ai] . [ˌɪntrə'dʌktəri] ['sɛvən]
I . INTRODUCTORY 7
我 . 引言 7

一、引言 7

[ˌaɪ 'aɪ] .
II .
二 .

二、

[ðə; ði] [kəm'pəʊnənt] [pɑ:ts] [ɒv; əv][æn; ən] ['endʒɪn] -
THE COMPONENT PARTS OF AN ENGINE 13
这 成分 部分 的 一个 引擎 -

发动机的组成部分 13

[θri:] .
III .
三、 .

三、

[haʊ] [ə; eɪ][gæs] ['endʒɪn] [wɜ:ks] -
HOW A GAS ENGINE WORKS 22
如何 一个 气体 引擎 作品 -

燃气发动机的工作原理 22

[ˌaɪ 'vi:] . [ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪsɪz] -
IV . IGNITION DEVICES 33
第四 . 点火 设备 -

IV. 点火装置 33

[vi:] . [mæg'ni:təʊ] [ɪg'nɪʃ(ə)n] -
V . MAGNETO IGNITION 47
V . 磁电机 点火 -

V. 磁电机点火 47

['sɪksθ] .
VI .
六年级 .

六、

['gʌvənɪŋ] -
GOVERNING 51
治理 -

治理 51

[sevn] .
VII .
七 .

七、

[kæmz][ænd; ənd] [vælv] ['setɪŋz] -
CAMS AND VALVE SETTINGS 63
摄像头 和 阀门 设置 -

凸轮和气门设置 63

[eɪtθ] .
VIII .
八 .

第八章

[ɔɪl] ['endʒɪnz] -
OIL ENGINES 81
油 发动机 -

柴油发动机 81

[[ˌpiː 'dʒiː][faɪv]]
[Pg 5]
[页 5]

[第5页]

['prefəs]
PREFACE
前言

前言

[maɪ]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɪn] ['pleɪsɪŋ] [ðɪs] ['hændbʊk] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði]['riːdə(r)][ɪz][tuː; tə][prə'vaɪd] [hɪm] [wɪð]
My object in placing this handbook before the reader is to provide him with
我的 目的 在 放置 这 手册 前 这 读者 是 到 提供 他 和
[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd] [ˌstreɪt'fɔːwəd] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] ,
a simple and straightforward explanation of how and why a gas engine ,
一个 简单的 和 直截了当 解释 的 如何 和 为什么 一个 气体 引擎 ,

我编写这本手册的目的是为了向读者提供关于燃气发动机的工作原理和原因的简单明了的解释。

[ɔː(r)][æn; ən][ɔɪl] ['endʒɪn] , [wɜːks] .
or an oil engine , works .
或者 一个 油 引擎 , 作品 .

或者柴油发动机也行。

[ðə; ði] [meɪn] ['fiːtʃəz] [ænd; ənd][pɪˌkjuːliː'ærətiːz][ɪn][ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] [ɑː(r); ə(r)]
The main features and peculiarities in the construction of these engines are
这 主要的 特征 和 特殊性 在 这 建造 的 这些 发动机 是
[dɪ'skraɪbd] ,
described ,
描述 ,

本文描述了这些发动机构造的主要特点和特殊之处。

[waɪl] [ðə; ði] ['meθədz] [ænd; ənd] [pri'kɔːʃənz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [ə'raɪv] [æt; ət][dɪ'zaɪərəb(ə)l] [rɪ'zʌlts]
while the methods and precautions necessary to arrive at desirable results
尽管 这 方法 和 防范措施 必要的 到 到达 在 理想 结果
[ɑː(r); ə(r)] ['diːteɪld] [æz; əz] ['fʊli] [æz; əz][ðə; ði] ['lɪmɪtɪd] [speɪs] [pə'mɪts] .
are detailed as fully as the limited space permits .
是 详细的 作为 完全 作为 这 有限的 空间 许可证 .

在有限的篇幅内，本文尽可能详细地阐述了达到预期结果所需的方法和注意事项。

[ai][hæv; həv] [eɪmd] [æt; ət] [sə'plaɪɪŋ] [dʒʌst] [ðæt] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] [maɪ] [ɪk'spɪəriəns] [ʃəʊz] [ɪz][məʊst]
I have aimed at supplying just that information which my experience shows is most
我 有 旨在 在 供应 只是 那 信息 哪个 我的 经验 演出 是 最多

['niːdɪd] [baɪ][ðə; ði]['juːzə(r)][ænd; ənd][baɪ][ðə; ði]['æmətə(r)]['bɪldə(r)][ɒv; əv] [smɔːl] ['paʊə(r)] ['endʒɪnz] .
needed by the user and by the amateur builder of small power engines .
需要 经过 这 用户 和 经过 这 业余 建筑商 的 小的 力量 发动机 .

我的目标是提供我的经验表明用户和小型动力发动机业余制造者最需要的信息。

[ɪn] [pleɪs] [ɒv; əv] ['gɪvɪŋ] [ə; eɪ][mɪə(r)][lɪst][ɒv; əv] ['kɒmən] ['endʒɪn] ['trʌb(ə)lz] [ænd; ənd][ðeə(r)] ['remədiz] ,
In place of giving a mere list of common engine troubles and their remedies ,
在 地方 的 给予 一个 仅仅 列表 的 常见的 引擎 麻烦 和 他们的 补救措施 ,

与其仅仅列出常见的发动机故障及其解决方法，

[ai][hæv; həv] [θɔːt] [ˌaɪ 'tiː]['betə(r)][tuː; tə] [ɪn'devə(r)] [tuː; tə][ɪk'spleɪn] ['θʌrəli] [ðə; ði][ˌfʌndə'ment(ə)l]
I have thought it better to endeavour to explain thoroughly the fundamental
我 有 想法 它 更好的 到 努力 到 解释 彻底 这 基本的

['prɪnsəp(ə)lz][ænd; ənd] [ɪ'senʃ(ə)lz] [ɒv; əv] [gʊd] ['rʌnɪŋ] ,
principles and essentials of good running ,
原则 和 必需品 的 好的 跑步 ,

我认为最好是尽力全面解释良好跑步的基本原则和要点。

[səʊ] [ðæt] [ʃʊd; ʃəd] ['eni] ['dɪfɪkəlti] [ə'raɪz] ,
so that should any difficulty arise ,
所以 那 应该 任何 困难 出现 ,

因此，如果出现任何困难，

[ðə; ði]['endʒɪn] [ə'tendənt] [wɪl] [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə]['riːz(ə)n] [aʊt] [fɔː(r); fə(r)] [hɪm'self] [ðə; ði] [kɔːz] [ɒv; əv]
the engine attendant will be able to reason out for himself the cause of
这 引擎 服务员 将要 是 有能力的 到 原因 出去 为了 他自己 这 原因 的

[ðə; ði] ['trʌb(ə)l] ,
the trouble ,
这 麻烦 ,

机车乘务员能够自行推断出故障原因。

[ænd; ənd] [wɪl] [ðʌs] [nəʊ] [ðə; ði]['prɒpə(r)] ['remədi] [tuː; tə] [ə'plaɪ] .
and will thus know the proper remedy to apply .
和 将要 因此 知道 这 恰当的 补救 到 申请 .

因此，他将知道应该采取的正确补救措施。

[ðɪs] [wɪl] [gɪv] [hɪm][ə; eɪ] [kə'mɑːnd] ['əʊvə(r)][hɪz; ɪz]['endʒɪn] [wɪtʃ] [ʃʊd; ʃəd]['rendə(r)][hɪm]['iːkwəl][tuː; tə]
This will give him a command over his engine which should render him equal to
这 将要 给 他 一个 命令 超过 他的 引擎 哪个 应该 使成为 他 平等的 到

['eni] [ɪ'mɜːdʒənsi] .
any emergency .
任何 紧急情况 .

这将使他能够掌控自己的引擎，从而应对任何紧急情况。

['wɔːltə] [siː] . ['rʌnsɪmən] .
WALTER C . RUNCIMAN .
沃尔特 C . 伦西曼 .

沃尔特·C·伦西曼。

['lʌndən] , [iː] . [siː] .
London , E . C .
伦敦 , E . C .

伦敦，EC

[[ˌpiː 'dʒiː][sɪks]]
[Pg 6]
[页 6]

[第6页]

[gæs][ænd; ənd] [ɔɪl] ['endʒɪnz]
GAS AND OIL ENGINES
气体 和 油 发动机

汽油和柴油发动机

['sɪmpli] [ɪk'spleɪnd]
SIMPLY EXPLAINED
简单地 解释

简单解释

['tʃæptə(r)] [ai]
CHAPTER I
章 我

第一章

[ˌɪntrə'dʌktəri]
INTRODUCTORY
引言

引言

[ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][gæs]['endʒɪn] [gəʊz] [bæk] [ə; eɪ] [lɒŋ] [wei] ,
The history of the gas engine goes back a long way ,
这 历史 的 这 气体 引擎 去 后退 一个 长的 方式 ,

燃气发动机的历史可以追溯到很久以前。

[ænd; ənd][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'tɜːn(ə)l] [kəm'bʌstʃən] ['endʒɪn]['prɒpə(r)]['fɜːðə(r)] [stɪl] .
and the history of the internal combustion engine proper further still .
和 这 历史 的 这 内部的 燃烧 引擎 恰当的 更远 仍然 .

以及更进一步探讨内燃机本身的历史。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə] [rɪ'kaʊnt] [ðə; ði] [meɪn] [pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði]['hɪstri; 'hɪstəri][ɒv; əv][ðə; ði]
It will be interesting to recount the main points in the history of the
它 将要 是 有趣的 到 叙事 这 主要的 积分 在 这 历史 的 这
[dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [klɑːs] [ɒv; əv] ['endʒɪn] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl] [diːl] [wɪð] [ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['peɪdʒɪz] ,
development of the class of engine we shall deal with in the following pages ,
发展 的 这 班级 的 引擎 我们 将 交易 和 在 这 下列的 页面 ,

接下来，我们将回顾一下我们将要讨论的这类发动机发展史上的主要要点，这将是一件很有趣的事情。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [ʃəʊ] [wɒt] [hjuːdʒ] [straɪdz] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [suːn] ['ɑːftə(r)][ðə; ði] [kə'rekt] [ænd; ənd]
in order to show what huge strides were made soon after the correct and
在 命令 到 展示 什么 巨大的 步幅 是 制成 很快 后 这 正确的 和
[məʊst] ['wɜːkəbl] ['θɪəri] [hæd; həd] [biːn] ['fɔːmjuleitid] .
most workable theory had been formulated .
最多 可行的 理论 有 到过 配方 .

为了展示在正确且最可行的理论形成后不久所取得的巨大进步。

[ɪn] - ['æbeɪ] [hoʊtfiːuːl] [ɪk'spleɪnd] [haʊ] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [kʊd; kəd][biː; bi] [kən'strʌktɪd] [tuː; tə] [wɜːk]
In 1678 Abbé Hautefeuille explained how a machine could be constructed to work
在 - 阿贝 上层薄饼 解释 如何 一个 机器 可以 是 建造 到 工作
[wɪð] ['gʌnpaʊdə(r)][æz; əz]['fjuːəl] .
with gunpowder as fuel .
和 火药 作为 燃料 .

1678 年，奥特弗耶神父解释了如何制造一台以火药为燃料的机器。

[hɪz; ɪz] [ə'reɪndʒmənt] [wɒz; wəz][tuː; tə][ɪk'spləʊd][ðə; ði]['gʌnpaʊdə(r)][ɪn][ə; eɪ] [kləʊzd] ['ves(ə)l][prə'vaɪdɪd]
His arrangement was to explode the gunpowder in a closed vessel provided
他的 安排 曾是 到 爆炸 这 火药 在 一个 关闭 血管 假如
[wɪð] [vælvz] ,
with valves ,
和 阀门 ,

他的方案是在一个装有阀门的密闭容器中引爆火药。

[ænd; ənd] [kuːl] [ðə; ði] ['prɒdʌkts] [ɒv; əv] [kəm'bʌstʃən] , [ænd; ənd][səʊ] [kɔːz] [ə; eɪ]['pɑːʃ(ə)l]['vækjuːm][tuː; tə]
and cool the products of combustion , and so cause a partial vacuum to
和 凉爽的 这 产品 的 燃烧 , 和 所以 原因 一个 部分的 真空 到
[biː; bi] [fɔːmd] .
be formed .
是 形成 .

并冷却燃烧产物，从而形成部分真空。

[baɪ][ðə; ði][eɪd][ɒv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] , ['wɔːtə(r)][kʊd; kəd][biː; bi] [reɪzd] .
By the aid of such a machine , water could be raised .
经过 这 援助 的 这样的 一个 机器 , 水 可以 是 提高 .

借助这种机器，可以提升水。

[ðɪs] [ɪn'ventə(r)] , [haʊ'evə(r)] , [dʌz] [nɒt] [siːm] [tuː; tə][hæv; həv] ['kærid] [aʊt] ['eni] [ɪk'sperɪm(ə)nts] .
This inventor , however , does not seem to have carried out any experiments .
这 发明者 , 然而 , 做 不是 似乎 到 有 携带 出去 任何 实验 .

然而，这位发明家似乎并没有进行任何实验。

[[ˌpiː 'dʒiː][eit]]
[Pg 8]
[页 8]

[第 8 页]

[ɪn] - ['hɔigens] [dɪ'zaɪnd] [ə'nʌðə(r)]['paʊdə(r)] [mə'ʃiːn] ; [ænd; ənd]['pæpɪn] , [ɪn] - , [dɪ'skraɪbd]
In 1685 Huyghens designed another powder machine ; and Papin , in 1688 , described
在 - 惠更斯 设计 其他 粉末 机器 ; 和 帕潘 , 在 - , 描述
[ə; eɪ]['sɪmələ(r)] [mə'ʃiːn] ,
a similar machine ,
一个 相似的 机器 ,

1685年，惠更斯设计了另一台火药制造机；1688年，帕潘描述了一台类似的机器。

[wɪtʃ] [wɒz; wəz][prə'vaɪdɪd] [wɪð] ['regjələ(r)] [vælvz] , [æz; əz] [dɪ'vaɪzd] [baɪ][hɪm'self] , [ɪn][ðə; ði]
which was provided with regular valves , as devised by himself , in the
哪个 曾是 假如 和 常规的 阀门 , 作为 设计 经过 他自己 , 在 这
[prə'siːdɪŋz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['laipsik] [ə'kædəmi] , - .
Proceedings of the Leipsic Academy , 1688 .
诉讼程序 的 这 莱比锡 学院 , - .

该装置配备了他本人在 1688 年莱比锡科学院学报中设计的常规阀门。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [taɪm] [ʌn'tɪl] - ,
From this time until 1791 ,
从 这 时间 直到 - ,

从那时到1791年，

[wen] [dʒɒn]['bɑːbə(r)] [tʊk] [aʊt] [ə; eɪ]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv] [fɔːs] [baɪ]
when John Barber took out a patent for the production of force by
什么时候 约翰 理发师 采取 出去 一个 专利 为了 这 生产 的 力量 经过
[ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] [ɒv; əv][ˌhaɪdrə'kɑːbən][ɪn][eə(r)] ,
the combustion of hydrocarbon in air ,
这 燃烧 的 烃 在 空气 ,

约翰·巴伯为利用碳氢化合物在空气中燃烧产生动力这一技术申请了专利。

['præktɪkli] [nəʊ] [əd'vɑːnsmənt] [wɒz; wəz] [meɪd] .
practically no advancement was made .
几乎 不 进步 曾是 制成 .

几乎没有任何进展。

[ðə; ði]['lætə(r)]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] , ['kjʊəriəsli] [ɪ'nʌf] , [kəm'praɪzd] [ə; eɪ] ['veri] ['prɪmətɪv] [fɔːm] [ɒv; əv] ['rəʊtəri] ['endʒɪn] .
The latter patent , curiously enough , comprised a very primitive form of rotary engine .
这 后者 专利 , 奇怪的是 足够的 , 包括 一个 非常 原始 形式 的 旋转 引擎 .

奇怪的是，后一项专利包含了一种非常原始的旋转发动机。

['bɑːbə(r)] [prə'pəʊzd] [tuː; tə] [tɜːn] [kəʊl] , [ɔɪl] , [ɔː(r)]['ʌðə(r)] [kəm'bʌstəbl] [stʌf] ['ɪntuː][gæs][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ɪk'stɜːn(ə)l]['faɪərɪŋ] ,
Barber proposed to turn coal , oil , or other combustible stuff into gas by means of external firing ,
理发师 建议的 到 转动 煤炭 , 油 , 或者 其他 易燃 东西 进入 气体 经过 方法 的 外部的 射击 ,

巴伯提议通过外部燃烧的方式将煤、石油或其他可燃物转化为气体。

[ænd; ənd] [ðen] [tuː; tə][mɪks][ðə; ði]['gæsɪz][səʊ] [prə'djuːst] [wɪð] [eə(r)][ɪn][ə; eɪ]['ves(ə)l] [kɔːld] [ðə; ði] [ɪks'pləʊdə(r)] .
and then to mix the gases so produced with air in a vessel called the exploder .
和 然后 到 混合 这 气体 所以 生产 和 空气 在 一个 血管 称为 这 雷管 .

然后将产生的气体与空气在称为爆炸器的容器中混合。

[ðɪs] ['mɪkstʃə(r)][wɒz; wəz] [ðen] [ɪg'naɪtɪd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː] ['ɪʃuːd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['ves(ə)l] ,
This mixture was then ignited as it issued from the vessel ,
这 混合物 曾是 然后 点燃 作为 它 发布 从 这 血管 ,

然后，当混合物从容器中流出时，就被点燃了。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪn'sjuːɪŋ] [flæʃ] [kɔːzd] [ə; eɪ]['pæd(ə)l] - [wiːl] [tuː; tə][rəʊ'teɪt] .
and the ensuing flash caused a paddle - wheel to rotate .
和 这 随后 闪光 导致 一个 桨 - 车轮 到 旋转 .

随之而来的闪光使桨轮旋转起来。

['menʃ(ə)n][ɪz]['ɔːlsəʊ] [meɪd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][æn; ən]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][tuː; tə][ɪn'dʒekt][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['wɔːtə(r)]['ɪntuː][ðə; ði][ɪks'pləʊdə(r)] ,
Mention is also made that it was an object to inject a little water into the exploder ,
提到 是 还 制成 那 它 曾是 一个 目的 到 注入 一个 小的 水 进入 这 雷管 ,

文中还提到，该装置是用来向爆炸物中注入少量水的。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] ['streŋ(k)θ(ə)n] [ðə; ði] [fɔːs] [ɒv; əv][ðə; ði] [flæʃ] .
in order to strengthen the force of the flash .
在 命令 到 加强 这 力量 的 这 闪光 .

为了增强闪光的威力。

['rɒbət] [striːts] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][ɒv; əv] - ['menʃnz] [ə; eɪ]['pɪstən] ['endʒɪn] , [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [ɒv; əv] [wɪtʃ] ,
Robert Street's patent of 1794 mentions a piston engine , in the cylinder of which ,
罗伯特 街道的 专利 的 - 提及 一个 活塞 引擎 , 在 这 圆柱 的 哪个 ,

罗伯特·斯特里特1794年的专利中提到了一种活塞式发动机，其汽缸内：

[kəʊl][tɑː(r)] , ['spɪrɪt] , [ɔː(r)] ['tɜːpəntaɪn] [wɒz; wəz][v'eɪpɔːɹˌaɪzd] ,
coal tar , spirit , or turpentine was vaporised ,
煤炭 焦油 , 精神 , 或者 松节油 曾是 汽化 ,

煤焦油、酒精或松节油被汽化，

[ðə; ði]['gæsɪz] ['biːɪŋ] [ɪg'naɪtɪd][baɪ][ə; eɪ] [lait] ['bɜːnɪŋ] [ˌaʊt'saɪd][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
the gases being ignited by a light burning outside the cylinder .
这 气体 存在 点燃 经过 一个 光 燃烧 外部 这 圆柱 .

气体被气缸外燃烧的光源点燃。

[ðə; ði]['pɪstən][ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn][wɒz; wəz] [θrəʊn] ['ʌpwədz] ,
The piston in this engine was thrown upwards ,
这 活塞 在 这 引擎 曾是 抛掷 向上 ,

这台发动机的活塞被向上抛出。

[ðɪs] [ɪn] [tɜːn] ['fɔːsɪŋ] [ə; eɪ] [pʌmp] ['pɪstən] [daʊn] [wɪtʃ] [dɪd] [wɜːk] [ɪn] ['reɪzɪŋ] ['wɔːtə(r)] .
this in turn forcing a pump piston down which did work in raising water .
这 在 转动 强制 一个 泵 活塞 向下 哪个 做过 工作 在 提高 水 .

这反过来又迫使水泵活塞向下运动，从而有效地提升了水位。

[ðɪs] [wɒz; wəz][ðə; ði][fɜːst] ['riːəl][gæs] ['endʒɪn] , [ðəʊ] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [kruːd] [ænd; ənd] ['veri]
This was the first real gas engine , though it was crude and very
这 曾是 这 第一的真实的 气体 引擎 , 尽管 它 曾是 原油 和 非常
[ɪm'pɜːfɪktli] [ə'reɪndʒd] .
imperfectly arranged .
不完美地 安排 .

这是第一台真正的燃气发动机，尽管它很粗糙，结构也不完善。

[ɪn] - [frɑːnzoʊs] [lə'bɒn] [dɪ'skraɪbd] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [tuː; tə][biː; bi] ['drɪvn] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][kəʊl] - [gæs]
In 1801 Franzose Lebon described a machine to be driven by means of coal - gas
在 - 弗兰佐斯 勒邦 描述 一个 机器 到 是 驱动 经过 方法 的 煤炭 - 气体
.
:
.

1801年，弗朗索瓦·勒邦描述了一种用煤气驱动的机器。

[tuː] [pʌmps] [wɜː(r); wə(r)] [juːst] [tuː; tə] [kəm'pres] [eə(r)][ænd; ənd][gæs] , [ænd; ənd][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)]
Two pumps were used to compress air and gas , and the mixture
二 水泵 是 用过的 到 压缩 空气 和 气体 , 和 这 混合物
[wɒz; wəz]['faɪəd] ,
was fired ,
曾是 被解雇 ,

使用两台泵压缩空气和气体，然后将混合物点燃。

[æz; əz] [ˌrekə'mendɪd] [baɪ][ðə; ði][ɪn'ventə(r)] , [baɪ][æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑːk] , [ænd; ənd] [drəʊv] [ə; eɪ]['pɪstən]
as recommended by the inventor , by an electric spark , and drove a piston
作为 受到推崇的 经过 这 发明者 , 经过 一个 电的 火花 , 和 驾驶 一个 活塞
[ɪn][ə; eɪ]['dʌb(ə)l] - ['wɜːkɪŋ] ['sɪlɪndə(r)] .
in a double - working cylinder .
在 一个 双倍的 - 在职的 圆柱 .

根据发明人的建议，通过电火花驱动双工作气缸中的活塞。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]
[Pg 9]
[页 9]

[第9页]

[ðə; ði] [ˌætməs'ferɪk] ['endʒɪn] [ɒv; əv]['sæmjʊəl] [braʊn] , - ,
The atmospheric engine of Samuel Brown , 1823 ,
这 大气 引擎 的 塞缪尔 棕色的 , - ,

塞缪尔·布朗的大气发动机，1823年

[hæd; həd][ə; eɪ]['pɪstən] ['wɜːkɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['sɪlɪndə(r)]['ɪntuː] [wɪtʃ] [gæs][wɒz; wəz] [ˌɪntrə'djuːst] , [ænd; ənd]
had a piston working in a cylinder into which gas was introduced , and
有 一个 活塞 在职的 在 一个 圆柱 进入 哪个 气体 曾是 介绍 , 和
[ðə; ði]['lætə(r)] ,
the latter ,
这 后者 ,

它有一个在气缸内工作的活塞，气体被引入气缸，后者

['biːɪŋ] [ɪg'naɪtɪd] , [ɪk'spændɪd][ðə; ði][eə(r)][ɪn]['sɪlɪndə(r)] [waɪlst] ['bɜːnɪŋ] [laɪk][ə; eɪ] [fleɪm] .
being ignited , expanded the air in cylinder whilst burning like a flame .
存在 点燃 , 扩展 这 空气 在 圆柱 而 燃烧 喜欢 一个 火焰 .

点燃后，气缸内的空气膨胀，燃烧时如同火焰一般。

[ðə; ði][flaɪ] - [wiːl] ['kærid] [ðə; ði]['pɪstən] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ɪts] [strəʊk] ,
The fly - wheel carried the piston up to the top of its stroke ,
这 飞 - 车轮 携带 这 活塞 向上 到 这 顶部 的 它是 中风 ,

飞轮带动活塞到达行程的最高点。

[ðen] ['wɔːtə(r)][wɒz; wəz] [juːst] [tuː; tə] [kuːl] [ðə; ði] [bɜːnt] ['gæsɪz] , [wɪtʃ] ['ɔːlsəʊ] [ɪ'skeɪpt] [θruː] [vælvz] ,
then water was used to cool the burnt gases , which also escaped through valves ,
然后 水 曾是 用过的 到 凉爽的 这 烧焦的 气体 , 哪个 还 逃脱 通过 阀门 ,

然后用水冷却燃烧产生的气体，这些气体也通过阀门排出。

[ðə; ði]['lætə(r)]['kləʊzɪŋ] [wen] [ðə; ði]['pɪstən][hæd; həd] [riːtʃt] [ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ɪts] [strəʊk] .
the latter closing when the piston had reached the top of its stroke .
这 后者 结束 什么时候 这 活塞 有 达到 这 顶部 的 它是 中风 .

后者在活塞到达行程顶部时关闭。

[ə; eɪ]['pɑːʃ(ə)l]['vækjuːm][wɒz; wəz] [fɔːmd] ,
A partial vacuum was formed ,
一个 部分的 真空 曾是 形成 ,

形成了局部真空。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˌætməs'ferɪk] ['preʃə(r)] [dɪd] [wɜːk] [ɒn][ðə; ði]['pɪstən][ɒn][ɪts] [daʊn] [strəʊk] .
and the atmospheric pressure did work on the piston on its down stroke .
和 这 大气 压力 做过 工作 在 这 活塞 在 它是 向下 中风 .

大气压力在活塞下行过程中对活塞做了功。

[ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] ['sɪlɪndəz] [wɜː(r); wə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn] ,
A number of cylinders were required in this engine ,
一个 数字 的 气缸 是 必需的 在 这 引擎 ,

这款发动机需要多个气缸。

[θriː] ['biːɪŋ] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði][ˌspesɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɔːl] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [seɪm] [kræŋk] - [ʃɑːft] .
three being shown in the specification all connected to the same crank - shaft .
三 存在 所示 在 这 规格 全部 连接 到 这 相同的 曲柄 - 轴 .

规格书中显示的三个部件都连接到同一个曲轴上。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [mə'kænɪks] [ˌmægə'ziːn] ,
According to the Mechanic's Magazine ,
根据 到 这 机械师 杂志 ,

据《机械师杂志》报道，

[sʌtʃ] [æn; ən]['endʒɪn] [wɪð] [ə; eɪ] [kəm'pliːt] [gæs] ['dʒenəreɪtɪŋ] [plɑːnt][wɒz; wəz] ['fɪtɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [bəʊt]
such an engine with a complete gas generating plant was fitted to a boat
这样的 一个 引擎 和 一个 完全的 气体 生成 植物 曾是 适配 到 一个 船
[wɪtʃ] [ræn][æz; əz][æn; ən] [ɪk'sperɪmənt] [ə'pɒn][ðə; ði] [temz] .
which ran as an experiment upon the Thames .
哪个 跑 作为 一个 实验 之上 这 泰晤士河 .

这样一台配备完整燃气发生装置的发动机被安装在一艘在泰晤士河上进行实验的船上。

[ə; eɪ] [tuː] - ['sɪlɪndə(r)] ['endʒɪn] ['wɜːkɪŋ] [ɒn] [tuː; tə] [ə; eɪ] [biːm] [wɒz; wəz] [bɪlt] [ɪn] ['pærɪs] ,
A two - cylinder engine working on to a beam was built in Paris ,
一个 二 - 圆柱 引擎 在职的 在 到 一个 光束 曾是 建造 在 巴黎 ,
一台安装在梁上的双缸发动机在巴黎制造出来。

[bʌt; bət] [nəʊ] ['juːsf(ə)l] [rɪ'zʌlts] [wɜː(r); wə(r)] [əb'teɪnd] .
but no useful results were obtained .
但 不 有用 结果 是 获得 .
但是没有取得任何有用的结果。

[raɪts] ['endʒɪn] [ɒv; əv] - [juːst] [ə; eɪ] ['mɪkstʃə(r)] [ɒv; əv] [kəm'bʌstəbl] [gæs] [ænd; ənd] [eə(r)] ,
Wright's engine of 1833 used a mixture of combustible gas and air ,
赖特的 引擎 的 - 用过的 一个 混合物 的 易燃 气体 和 空气 ,
莱特1833年发明的发动机使用可燃气体和空气的混合物。

[wɪtʃ] ['ɒpəˌreɪtɪd] [laɪk] [stiːm] [ɪn] [ə; eɪ] [stiːm] ['endʒɪn] .
which operated like steam in a steam engine .
哪个 经营的 喜欢 蒸汽 在 一个 蒸汽 引擎 .
它的工作原理类似于蒸汽机中的蒸汽。

[ðɪs] ['endʒɪn] [hæd; həd] [ə; eɪ] ['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] , [ˌsentrɪ'fjuːg(ə)l] ['gʌvənə(r)] , [ænd; ənd] [fleɪm] [ɪg'nɪʃ(ə)n] .
This engine had a water - jacket , centrifugal governor , and flame ignition .
这 引擎 有 一个 水 - 夹克 , 离心 州长 , 和 火焰 点火 .
这款发动机采用水套式、离心式调速器和火焰点火。

[ɪn] - ['bɑːnet] [ə'plaɪd] [ðə; ði] ['prɪnsəp(ə)l] [ɒv; əv] [kəm'preʃ(ə)n] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['sɪŋg(ə)l] - ['æktɪŋ] ['endʒɪn] .
In 1838 Barnett applied the principle of compression to a single - acting engine .
在 - 巴内特 应用 这 原则 的 压缩 到 一个 单身的 - 表演 引擎 .
1838 年，巴内特将压缩原理应用于单作用发动机。

[hiː; hi] ['ɔːlsəʊ] [ɪm'plɔɪd] [ə; eɪ] [gæs] [ænd; ənd] [eə(r)] [pʌmp] ,
He also employed a gas and air pump ,
他 还 受雇 一个 气体 和 空气 泵 ,
他还使用了一台气体和空气泵。

[wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [pleɪst] [rɪ'spektɪvli] [ɒn] ['aɪðə(r)] [saɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] ['sɪlɪndə(r)] ,
which were placed respectively on either side of the engine cylinder ,
哪个 是 放置 分别 在 任何一个 边 的 这 引擎 圆柱 ,
它们分别放置在发动机气缸的两侧，

[kəˌmjuːnɪ'keɪʃ(ə)n] ['biːɪŋ] [ɪ'stæblɪʃt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [rɪ'siːvə(r)] ['ɪntuː] [wɪtʃ] [ðə; ði] [pʌmps] [dɪ'lɪvəd]
communication being established between the receiver into which the pumps delivered
沟通 存在 已确立的 之间 这 接收者 进入 哪个 这 水泵 发表
[ænd; ənd] [ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] ['sɪlɪndə(r)] [æz; əz] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [wɒz; wəz] ['faɪəd] .
and the working cylinder as the charge was fired .
和 这 在职的 圆柱 作为 这 收费 曾是 被解雇 .
在泵将气体输送到的接收器与工作气缸之间建立通信，同时发射弹药。

[ðə; ði] ['dʌb(ə)l] - ['æktɪŋ] ['endʒɪnz] [wɪtʃ] ['bɑːnet] [dɪ'vaɪzd] ['leɪtə(r)] [wɜː(r); wə(r)] [nɒt] [səʊ] [sək'sesf(ə)l] .
The double - acting engines which Barnett devised later were not so successful .
这 双倍的 - 表演 发动机 哪个 巴内特 设计 之后 是 不是 所以 成功的 .
巴内特后来设计的双作用发动机并不那么成功。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [taɪm] [tuː; tə] [ə'baʊt] - ['veri] [fjuː] ['præktɪkl]
From this time to about 1860 very few practical
从 这 时间 到 关于 - 非常 很少 实际的
从那时到大约1860年，实际应用非常少。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 10]
[页 -]

[dɪ'veləpmənts] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'kɔːdɪd] .
developments are recorded .
发展 是 记录 .

事态发展已被记录在案。

[ə; eɪ] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] [frentʃ] [ænd; ənd] ['ɪŋglɪʃ] ['peɪtnts] [wɜː(r); wə(r)] ['teɪkən] [aʊt] , [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə] ['haɪdrədʒən] [m'əʊtəz] ,
A number of French and English patents were taken out , referring to hydrogen motors ,
一个 数字 的 法语 和 英语 专利 是 已采取 出去 , 指 到 氢 电机 ,

一些法国和英国的专利都与氢动力发动机有关，这些专利被申请了。

[bʌt; bət] [ɑː(r); ə(r)] [nɒt] [ɒv; əv] [mʌtʃ] ['præktɪkl] ['væljuː] .
but are not of much practical value .
但 是 不是 的 很多 实际的 价值 .

但它们并没有多少实际价值。

[lɛnwɑːrz] ['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] , ['deɪtɪŋ] [frɒm; frəm] 24th ['dʒænjuəri] - ,
Lenoir's patent , dating from 24th January 1860 ,
勒努瓦的 专利 , 约会 从 24th 一月 - ,

勒努瓦的专利日期为1860年1月24日，

[ri'fəːz] [tuː; tə] [ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv] ['endʒɪn] [wɪtʃ] [rɪ'siːvd] [kən'sɪdərəb(ə)l] [kə'mɜːʃ(ə)l] [sə'pɔːt] , [ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [bɪ'keɪm] ['veri] ['pɒpjələ(r)] .
refers to a form of engine which received considerable commercial support , and consequently became very popular .
指 到 一个 形式 的 引擎 哪个 已收到 大量 商业的 支持 , 和 最后 成为 非常 受欢迎的 .

指的是一种获得了大量商业支持，因而变得非常流行的发动机类型。

[ə; eɪ] [ˌmænju'fæktʃərə(r)] , [nemd] [ˌmɑːri'noʊni] , [bɪlt] ['sevrəl] [ɒv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] ,
A manufacturer , named Marinoni , built several of these engines ,
一个 制造商 , 命名 马里诺尼 , 建造 一些 的 这些 发动机 ,

一家名为马里诺尼的制造商生产了多台这样的发动机。

[wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [set] [tuː; tə] [wɜːk] [ɪn] ['pærɪs] [ɪn] [ə; eɪ] [ʃɔːt] [taɪm] .
which were set to work in Paris in a short time .
哪个 是 放 到 工作 在 巴黎 在 一个 短的 时间 .

这些设备很快就在巴黎投入使用。

[ðen] , [djuː] [tuː; tə] ['sʌd(ə)n] [dɪ'mɑːnd] , [ðə; ði] [lə'nɔɪr] ['kʌmpəni] [wɒz; wəz] [fɔːmd] [tuː; tə] [ˌʌndə'teɪk] [ðə; ði] [ˌmænju'fæktʃə(r)] [ɒv; əv] [ðiːz] ['endʒɪnz] .
Then , due to sudden demand , the Lenoir Company was formed to undertake the manufacture of these engines .
然后 , 到期的 到 突然 要求 , 这 勒努瓦 公司 曾是 形成 到 承担 这 生产 的 这些 发动机 .

随后，由于市场需求激增，勒努瓦公司成立，专门从事这些发动机的生产。

[ˌaɪ 'tiː] [wɒz; wəz] [kleɪmd] [ðæt] [ə; eɪ] [fɔːr] - [hɔːs] - ['paʊə(r)] ['endʒɪn] [kʊd; kəd] [biː; bi] [rʌn] [æt; ət] [ə; eɪ] [kɒst] [ɒv; əv] [θriː] · [fɔːr] ['ʃɪlɪŋ] [pə(r)] [deɪ] ,
It was claimed that a 4 - horse - power engine could be run at a cost of 3 · 4 shillings per day ,
它 曾是 声称 那 一个 4 - 马 - 力量 引擎 可以 是 跑步 在 一个 成本 的 3 · 4 先令 每 天 ,

据称，一台4马力的发动机每天运行成本为3.4先令。

[ɔː(r)][dʒʌst][wʌn][hɑːf][ðə; ði][kɒst][ɒv; əv][ə; eɪ] [stiːm] ['endʒɪn]['juːzɪŋ][naɪn] · [naɪn] [paʊndz] [ɒv; əv][kəʊl]
or just one half the cost of a steam engine using 9 · 9 pounds of coal
或者 只是 一 一半 这 成本 的 一个 蒸汽 引擎 使用 9 · 9 磅 的 煤炭
[pə(r)] [hɔːs] - ['paʊə(r)][pə(r)]['aʊə(r)] .
per horse - power per hour .
每 马 - 力量 每 小时 .

或者说，成本仅为每马力每小时消耗 9.9 磅煤的蒸汽机的一半。

['meni] ['sɪmələ(r)][ɪg'zædʒəreɪtɪd] [ə'kaʊnts] [ɒv; əv][ðeə(r)] [ɪ'kɒnəmi] [ɪn] [kən'sʌmpʃ(ə)n] [wɜː(r); wə(r)]
Many similar exaggerated accounts of their economy in consumption were
许多 相似的 夸张的 账户 的 他们的 经济 在 消耗 是
[s'ɜːkjʊˌleɪtɪd] , [ænd; ənd][ðə; ði]['pʌblɪk] ,
circulated , and the public ,
流通 , 和 这 民众 ,

许多类似的夸大其词的关于他们节俭消费的说法流传开来，公众对此深信不疑。

[ɒn][ðə; ði] [streŋθ] [ɒv; əv] [ðiːz] ['fɪgəz] , [bɔːt] .
on the strength of these figures , bought .
在 这 力量 的 这些 数据 , 买 .

基于这些数据，我决定购买。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [ˌʌndə'stʊd] [ðæt] - · [sɪks]['kjuːbɪk][ˌef 'tiː] . [ɒv; əv][gæs][wɜː(r); wə(r)] [rɪ'kwaɪəd] [pə(r)]
It was understood that 17 · 6 cubic ft . of gas were required per
它 曾是 理解 那 - · 6 立方体 英尺 . 的 气体 是 必需的 每
[hɔːs] - ['paʊə(r)][pə(r)]['aʊə(r)] ,
horse - power per hour ,
马 - 力量 每 小时 ,

据了解，每马力每小时需要17.6立方英尺的天然气。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [faʊnd] [ðæt] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - ['kjuːbɪk][ˌef 'tiː] . [wɜː(r); wə(r)]['ɒf(ə)n]
but it was found that as much as 105 cubic ft . were often
但 它 曾是 成立 那 作为 很多 作为 - 立方体 英尺 . 是 经常
[kən'sjuːmd] .
consumed .
消耗 .

但调查发现，经常会消耗多达 105 立方英尺的水。

[ðə; ði] [dɪ'skrepənsi] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['steɪtɪd] ['fɪgəz] [ænd; ənd][ðə; ði]['æktʃuəl] [pə'fɔːməns] [ɒv; əv][ðə; ði]
The discrepancy between the stated figures and the actual performance of the
这 差异 之间 这 声明 数据 和 这 实际的 表现 的 这
['endʒɪn][wɒz; wəz][ə; eɪ] [ˌdɪsə'pɔɪntmənt] [tuː; tə][ðə; ði]['juːzɪŋ]['pʌblɪk] ,
engine was a disappointment to the using public ,
引擎 曾是 一个 失望 到 这 使用 民众 ,

发动机实际性能与公布数据之间的差异令广大用户感到失望。

[ænd; ənd] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [ðə; ði] [lə'nɔɪr] ['endʒɪn] [gɒt][ə; eɪ][bæd] [neɪm] .
and , as a result , the Lenoir engine got a bad name .
和 , 作为 一个 结果 , 这 勒努瓦 引擎 得到 一个 坏的 姓名 .

因此，勒努瓦发动机名声不好。

['hjuːgən] , [də'rektə(r); daɪ'rektə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [pə'rɪziən] [gæs] - [wɜːks] , [huː] , [tə'geðə(r)] [wɪð]
Hugon , director of the Parisian gas - works , who , together with
雨果 , 导演 的 这 巴黎人 气体 - 作品 , WHO , 一起 和
- , [ə; eɪ] ['wɒtʃmeɪkə(r)] [ɒv; əv] ,
Reithmann , a watchmaker of Münich ,
- , 一个 钟表匠 的 慕尼黑 ,

巴黎煤气厂厂长于贡与慕尼黑钟表匠赖特曼一起，

['hɒtli] ['kɒntest, kən'test] [lɛnwɑːrz] [praɪ'ɒrəti] [tuː; tə] [ðɪs] [ɪn'venʃ(ə)n] , [brɔːt] [aʊt] [ə; eɪ] [ˌmɒdɪfɪ'keɪʃ(ə)n]
hotly contested Lenoir's priority to this invention , brought out a modification
热 有争议的 勒努瓦的 优先事项 到 这 发明 , 带来 出去 一个 修改
[ɒv; əv] [ðɪs] ['endʒɪn] .
of this engine .
的 这 引擎 .

勒努瓦对该发明的优先权提出了激烈的争论，并推出了该发动机的改进型。

[hiː; hi] [kuːld] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] [baɪ] [ɪn'dʒektɪŋ] ['wɔːtə(r)] [æz; əz] [wel] [æz; əz] ['juːzɪŋ]
He cooled the cylinder by injecting water as well as using
他 冷却 这 圆柱 经过 注射 水 作为 出色地 作为 使用

他通过注入水以及使用其他方法来冷却气缸。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 11]
[页 -]

[第11页]

[ə; eɪ] ['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] , [ænd; ənd] [juːst] [fleɪm] [ɪn'sted] [ɒv; əv] [ɪ'lektrɪk] [ɪg'nɪʃ(ə)n] .
a water - jacket , and used flame instead of electric ignition .
一个 水 - 夹克 , 和 用过的 火焰 反而 的 电的 点火 .

采用水套式结构，并使用火焰点火而不是电点火。

[ðə; ði] [kən'sʌmpʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [naʊ] [brɔːt] [daʊn] [tuː; tə] - · [faɪv] ['kjuːbɪk] [ˌef 'tiː] .
The consumption was now brought down to 87 · 5 cubic ft .
这 消耗 曾是 现在 带来 向下 到 - · 5 立方体 英尺 .

现在消耗量已降至 87.5 立方英尺。

[æt; ət] [ðə; ði] ['sekənd] [pə'rɪziən] [ˌɪntə'næʃ(ə)nəl] [ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] , - , [æn; ən] [ˌætməs'ferɪk] ['endʒɪn] ,
At the second Parisian International Exhibition , 1867 , an atmospheric engine ,
在 这 第二 巴黎人 国际的 展览 , - , 一个 大气 引擎 ,

在1867年第二届巴黎国际博览会上，一台大气式发动机

[ɪn'ventɪd] [baɪ] ['ɒtəʊ] & ['lɑːŋən] [ə'baʊt] [ðɪs] [taɪm] , [wɒz; wəz] [ʃəʊn] .
invented by Otto & Langen about this time , was shown .
发明 经过 奥托 & 朗根 关于 这 时间 , 曾是 所示 .

大约在同一时期，由奥托和朗根发明并展出。

[ɪn] [ðɪs] ['endʒɪn] [ə; eɪ] [friː] ['pɪstən] [wɒz; wəz] [juːst] [ɪn] [ə; eɪ] ['vɜːtɪk(ə)l] ['sɪlɪndə(r)] ,
In this engine a free piston was used in a vertical cylinder ,
在 这 引擎 一个 自由的 活塞 曾是 用过的 在 一个 垂直的 圆柱 ,

这款发动机采用的是垂直气缸内的自由活塞。

[ðə; ði] ['fɔːmə(r)] ['biːɪŋ] [θrəʊn] [ʌp] [baɪ] [ðə; ði] [fɔːs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] .
the former being thrown up by the force of the explosion .
这 以前的 存在 抛掷 向上 经过 这 力量 的 这 爆炸 .

前者被爆炸的冲击力抛向空中。

[ðə; ði] ['əʊnli] [wɜːk] [dʌn] [ɒn] [ðə; ði] [ʌp] - [strəʊk] [wɒz; wəz] [ðæt] [tuː; tə] [ˌəʊvə'kʌm] [ðə; ði] [weɪt] [ɒv; əv]
The only work done on the up - stroke was that to overcome the weight of
这 仅有的 工作 完毕 在 这 向上 - 中风 曾是 那 到 克服 这 重量 的
[ðə; ði] ['pɪstən] [ænd; ənd] ['pɪstən] [rɒd] ,
the piston and piston rod ,
这 活塞 和 活塞 杆 ,

上冲程中唯一做的功就是克服活塞和活塞杆的重量。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['lætə(r)] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [ræk] ,
and the latter being made in the form of a rack ,
和 这 后者 存在 制成 在 这 形式 的 一个 架子 ,

后者被制成架子的形状，

[ɪn'geɪdʒd] [wɪð] [ə; eɪ][tuːθt; tuːðd] [wiːl] [ɒn][ðə; ði]['æks(ə)l][æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [dɪ'sendɪd] ,
engaged with a toothed wheel on the axle as the piston descended ,
已订婚的 和 一个 有齿的 车轮 在 这 轴 作为 这 活塞 下降 ,

当活塞下降时，它与轴上的齿轮啮合。

['kɔːzɪŋ] [ðə; ði][flaɪ] - [wiːl] [ænd; ənd] ['pʊli] [tuː; tə][rəʊ'teɪt] .
causing the fly - wheel and pulley to rotate .
导致 这 飞 - 车轮 和 滑轮 到 旋转 .

使飞轮和皮带轮旋转。

[ænd; ənd] [ˌmæt'uːtʃi] [wɜː(r); wə(r)] [ɪn'geɪdʒd] [ɪn] [dɪ'vaɪzɪŋ] [ænd; ənd] [ɪk'sperɪməntɪŋ] [wɪð]
Barsanti and Matteucci were engaged in devising and experimenting with
巴尔桑蒂 和 马特乌奇 是 已订婚的 在 设计 和 实验 和
[æn; ən] ['endʒɪn] ['veri] ['sɪmələ(r)] [tuː; tə] [ðɪs] [sʌm; səm] [j'ɪəz] [bɪ'fɔː(r)] ,
an engine very similar to this some years before ,
一个 引擎 非常 相似的 到 这 一些 年 前 ,

巴尔桑蒂和马特乌奇几年前就曾致力于设计和试验一种与此非常相似的发动机。

[bʌt; bət] ['ɒtəʊ] & ['lɑːŋən] , [nəʊ] [daʊt] , [wɜːkt] [kwaɪt] [ˌɪndɪ'pendəntli] .
but Otto & Langen , no doubt , worked quite independently .
但 奥托 & 朗根 , 不 怀疑 , 工作 相当 独立 .

但毫无疑问，奥托和朗根是独立工作的。

- ['endʒɪn] ['nevə(r)] [bɪ'keɪm] [ə; eɪ] [kə'mɜːʃ(ə)l] ['ɑːtɪk(ə)l] ; [waɪl] ['ɒtəʊ] & [læŋgənz] [fɜːm] , [ˌaɪ 'tiː]
Barsanti's engine never became a commercial article ; while Otto & Langen's firm , it
- 引擎 绝不 成为 一个 商业的 文章 ; 尽管 奥托 & 兰根的 公司 , 它
[ɪz] [sed] ,
is said ,
是 说 ,

巴尔桑蒂的发动机从未成为商业产品；而奥托和朗根的公司，据说，

[held] [ðeə(r)] [əʊn] [fɔː(r); fə(r)] [ten] [j'ɪəz] , [ænd; ənd] [tɜːnd] [aʊt] [ə'baʊt] - ['endʒɪnz] .
held their own for ten years , and turned out about 4000 engines .
握住 他们的 自己的 为了 十 年 , 和 转向 出去 关于 - 发动机 .

他们坚持了十年，生产了大约 4000 台发动机。

[ɪn] - [ðə; ði] [frentʃ] [ˌendʒɪ'nɪə(r)] , [bəʊ] [diː] ['roʊʃəs] ,
In 1862 the French engineer , Beau de Rochas ,
在 - 这 法语 工程师 , 博 德 罗查斯 ,

1862年，法国工程师博·德·罗沙斯

[leɪd] [daʊn] [ðə; ði] ['nesəsəri] [kən'dɪʃ(ə)nz] [wɪtʃ] [mʌst; məst] [prɪ'veɪl] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə][əb'teɪn]
laid down the necessary conditions which must prevail in order to obtain
铺设 向下 这 必要的 状况 哪个 必须 占上风 在 命令 到 获得
['mæksɪməm] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] .
maximum efficiency .
最大限度 效率 .

制定了实现最大效率必须具备的必要条件。

[hɪz; ɪz]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] [sez] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][fɔː(r)] [kən'dɪʃ(ə)nz] [fɔː(r); fə(r)] ['pɜːfɪktli] ['juːtilaiz] [ðə; ði]
His patent says there are four conditions for perfectly utilising the
他的 专利 说道 那里 是 四 状况 为了 完美 利用 这
[fɔːs] [ɒv; əv][ɪk'spænʃ(ə)n][ɒv; əv][gæs][ɪn][æn; ən]['endʒɪn] .
force of expansion of gas in an engine .
力量 的 扩张 的 气体 在 一个 引擎 .

他的专利指出，要完美利用发动机中气体的膨胀力，需要满足四个条件。

([wʌn]) ['lɑːdʒɪst] ['pɒsəb(ə)l]['sɪlɪndə(r)]['vɒljuːm] [kən'teɪnd] [baɪ][ə; eɪ]['mɪnɪməm][ɒv; əv] ['sɜːfɪs] .
(1) Largest possible cylinder volume contained by a minimum of surface .
(1) 最大 可能的 圆柱 体积 包含 经过 一个 最低限度 的 表面 .

（1）在最小表面积内所能容纳的最大圆柱体体积。

([ˌtuː'tuː]) [ðə; ði] [haɪɪst] ['pɒsəb(ə)l] [spiːd] [ɒv; əv] ['wɜːkɪŋ] .
(2) The highest possible speed of working .
(2) 这 最高 可能的 速度 的 在职的 .

（2）尽可能高的工作速度。

([θriː]) ['mæksɪməm][ɪk'spænʃ(ə)n] .
(3) Maximum expansion .
(3) 最大限度 扩张 .

（3）最大扩张。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 12]
[页 -]

[第12页]

([fɔːr]) ['mæksɪməm] ['preʃə(r)] [æt; ət] [bɪ'gɪnɪŋ] [ɒv; əv][ɪk'spænʃ(ə)n] .
(4) Maximum pressure at beginning of expansion .
(4) 最大限度 压力 在 开始 的 扩张 .

（4）膨胀开始时的最大压力。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] [kən'dɪʃ(ə)nz] [ænd; ənd]['prɪnsəp(ə)lz] , ['briːfli] ['steɪtɪd] ,
These are the conditions and principles , briefly stated ,
这些 是 这 状况 和 原则 , 简要地 声明 ,

简而言之，以下是相关条件和原则：

[ðæt] [kəm'baɪn] [tuː; tə] [fɔːm] [ðə; ði] [naʊ] [wel] - [nəʊn] ['saɪk(ə)l] [ə'pɒn] [wɪtʃ] [məʊst] [gæs] ['endʒɪnz] [wɜːk]
that combine to form the now well - known cycle upon which most gas engines work
那 结合 到 形式 这 现在 出色地 - 已知 循环 之上 哪个 最多 气体 发动机 工作
[æt; ət][ðə; ði]['prez(ə)nt] [taɪm] .
at the present time .
在 这 展示 时间 .

它们结合起来就形成了我们现在熟知的循环，目前大多数燃气发动机都是基于这个循环工作的。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][nɒt] [ʌn'tɪl] - , [ˌfɪf'tiːn] [j'ɪəz] ['ɑːftə(r)] [ðiːz] ['prɪnsəp(ə)lz][hæd; həd] [biːn]
It was not until 1876 , fifteen years after these principles had been
它 曾是 不是 直到 - , 十五 年 后 这些 原则 有 到过
[ɪ'nuːməˌreɪtid] ,
enumerated ,
列举 ,

直到1876年，也就是这些原则被列举十五年后，

[ðæt] ['ɒtəʊ] ['kærid] [ðem; ðəm]['ɪntuː] ['præktɪkl] [ɪ'fekt] [wen] [hiː; hi] [brɔːt] [aʊt] [ə; eɪ] [njuː] [taɪp] [ɒv; əv]
that Otto carried them into practical effect when he brought out a new type of
那 奥托 携带 他们 进入 实际的 影响 什么时候 他 带来 出去 一个 新的 类型 的
['endʒɪn] ,
engine ,
引擎 ,

奥托将这些理念付诸实践，推出了一种新型发动机。

[wɪð] [kəm'preʃ(ə)n] [bɪ'fɔː(r)] [ɪg'nɪʃ(ə)n] , ['haɪə(r)] ['pɪstən] [spiːd] , [mɔː(r)]['ræpɪd][ɪk'spænʃ(ə)n] ,
with compression before ignition , higher piston speed , more rapid expansion ,
和 压缩 前 点火 , 更高 活塞 速度 , 更多的 迅速的 扩张 ,

点火前进行压缩，活塞速度更高，膨胀速度更快。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [rɪ'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][daɪ'menʃ(ə)nz][fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ]['gɪv(ə)n]['paʊə(r)] .
and a general reduction of dimensions for a given power .
和 一个 一般的 减少 的 方面 为了 一个 给定 力量 .

以及在给定功率下进行维度的一般性简化。

[djuː] [tuː; tə] [ðɪs] [ə'tʃiːvmənt] , [ðə; ði] ['saɪk(ə)l] [ə'bʌv] [rɪ'fɜːd] [tuː; tə] [hæz; həz] ['ɔːlweɪz] [biːn] [tɜːrmd]
Due to this achievement , the cycle above referred to has always been termed
到期的 到 这 成就 , 这 循环 多于 指 到 有 总是 到过 称为

[ðə; ði] " ['ɒtəʊ] " ['saɪk(ə)l] .
the " Otto " cycle .
这 " 奥托 " 循环 .

由于这一成就，上述循环一直被称为“奥托”循环。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 13]
[页 -]

[第13页]

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'aɪ]
CHAPTER II
章 二

第二章

[ðə; ði] [kəm'pəʊnənt] [pɑːts] [ɒv; əv] [æn; ən] ['endʒɪn]
THE COMPONENT PARTS OF AN ENGINE
这 成分 部分 的 一个 引擎

发动机的组成部分

['hævɪŋ] [ri'kaunt] ['veri] ['briːfli] [ðə; ði] [tʃiːf] [pɔɪnts] [ɪn] [ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [gæs] ['endʒɪn]
Having recounted very briefly the chief points in the development of the gas engine
拥有 叙述 非常 简要地 这 首席 积分 在 这 发展 的 这 气体 引擎

[frɒm; frəm] [ɪts] [bɪ'gɪnɪŋ] ,
from its beginning ,
从 它是 开始 ,

在简要回顾了燃气发动机从诞生到发展的主要要点之后，

[wiː; wi] [meɪ] [prə'siːd] [tuː; tə] [diːl] [wɪð] ['mætəz] [ɒv; əv] [pə'hæps] [mɔː(r)] ['præktɪkl] ['ɪntrəst] [tuː; tə] [ðəʊz]
we may proceed to deal with matters of perhaps more practical interest to those
我们 可能 继续 到 交易 和 事情 的 也许 更多的 实际的 兴趣 到 那些

[huː] [wiː; wi] [ɑː(r); ə(r)] [ə'sjuːmɪŋ] [hæv; həv] [hæd; həd] ['lɪt(ə)l] [ɔː(r)] [nəʊ] ['æktʃuəl] [ɪk'spɪəriəns] [ɪn] ['meɪkɪŋ]
who we are assuming have had little or no actual experience in making
WHO 我们 是 假设 有 有 小的 或者 不 实际的 经验 在 制作

[ɔː(r)] ['wɜːkɪŋ] [ɪn'tɜːn(ə)l] [kəm'bʌstʃən] ['endʒɪnz] .
or working internal combustion engines .
或者 在职的 内部的 燃烧 发动机 .

我们可以继续讨论一些对那些我们假设在制造或操作内燃机方面几乎没有或完全没有实际经验的人来说可能更实际的问题。

[ðə; ði] ['mɒd(ə)n] [gæs] ['endʒɪn] [kəm'praiz] [kəm'pærətɪvli] [fjuː] [pɑːts] .
The modern gas engine comprises comparatively few parts .
这 现代的 气体 引擎 包括 比较 很少 部分 .

现代燃气发动机的零部件相对较少。

[ə'pɑːt] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [tuː] [meɪn] ['kɑːstɪŋs] — [ðə; ði] [bed] [ænd; ənd] ['sɪlɪndə(r)] — [ə; eɪ] [smɔːl] ['endʒɪn] ,
Apart from the two main castings — the bed and cylinder — a small engine ,
除 从 这 二 主要的 铸件 — 这 床 和 圆柱 — 一个 小的 引擎 ,

['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] ,
generally speaking ,
一般来说 请讲 ,

除了两个主要铸件——缸体和气缸——之外，一般来说，一台小型发动机

[kən'sɪsts] [ɒv; əv][fɔː(r)][ˌfʌndə'ment(ə)l] ['membəz] , [vɪz] . , [ðə; ði] [vælvz] [ænd; ənd][ðeə(r)] ['ɒpəreɪtɪŋ]
consists of four fundamental members , viz . , the valves and their operating
由 的 四 基本的 成员 , 即 . , 这 阀门 和 他们的 操作
['mekənɪzəm] , [ðə; ði][kæmz][ænd; ənd] ['liːvəz] ;
mechanism , the cams and levers ;
机制 , 这 摄像头 和 杠杆 ;

它由四个基本部件组成，即阀门及其操作机构、凸轮和杠杆；

[ðə; ði][ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪs] [fɔː(r); fə(r)]['faɪərɪŋ][ðə; ði] [tʃɑːdʒ] ;
the ignition device for firing the charge ;
这 点火 设备 为了 射击 这 收费 ;

用于点燃装药的点火装置；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['gʌvənɪŋ] ['mekənɪzəm] [fɔː(r); fə(r)] ['regjəˌleɪtɪŋ] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [ænd; ənd] [əd'mɪʃ(ə)n]
and the governing mechanism for regulating the supply and admission
和 这 治理 机制 为了 调节 这 供应 和 入学
[ɒv; əv][ðə; ði][ɪk'spləʊsɪv] [tʃɑːdʒ] .
of the explosive charge .
的 这 爆炸物 收费 .

以及对爆炸物供应和准入进行监管的管理机制。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)][ɪ'njuːmərəb(ə)l] [dɪ'zaɪnz] [ɒv; əv] [iːtʃ] [wʌn][ɒv; əv] [ðiːz] [pɑːts] ,
There are innumerable designs of each one of these parts ,
那里 是 无数 设计 的 每个 一 的 这些 部分 ,

这些部件中的每一个都有无数种设计方案，

[ænd; ənd][nəʊ] [tuː] [meɪks] [ɑː(r); ə(r)] [prɪ'saɪsli] [ə'laɪk][ɪn]['diːteɪl] ,
and no two makes are precisely alike in detail ,
和 不 二 制作 是 恰恰 同样 在 细节 ,

没有两款车型在细节上是完全相同的。

[æz; əz] ['evri] ['meɪkə(r)] [ɪm'plɔɪ] [hɪz; ɪz] [əʊn] ['meθəd] [ɒv; əv] [ə'tʃiːvɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [end] , ['neɪmli] ,
as every maker employs his own method of achieving the same end , namely ,
作为 每一个 制造商 雇佣 他的 自己的 方法 的 实现 这 相同的 结尾 , 即 ,

每个制造者都采用自己的方法来实现同一个目标，即：

[ðə; ði] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][æn; ən]['endʒɪn] [wɪtʃ] [kəm'praiz] ['mæksɪməm] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [wɪð] [ə; eɪ]
the production of an engine which comprises maximum efficiency with a
这 生产 的 一个 引擎 哪个 包括 最大限度 效率 和 一个
['mɪnɪməm] [ɒv; əv][weə(r)][ænd; ənd][teə(r); tɪə][ænd; ənd] [ə'tenʃ(ə)n] .
minimum of wear and tear and attention .
最低限度 的 穿 和 撕 和 注意力 .

生产一种能够最大限度提高效率，同时最大限度减少磨损和维护的发动机。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 14]
[页 -]

[第14页]

['ðeəfɔː(r)] , [bɪ'fɔː(r)] ['diːlɪŋ] [wɪð] [iːtʃ] [ɒv; əv] [ðiːz] ['praɪməri] [pɑːts] [ɪn][æn; ən] ['ɑːbɪtrəri] ['mænə(r)] ,
Therefore , before dealing with each of these primary parts in an arbitrary manner ,
所以 , 前 处理 和 每个 的 这些 基本的 部分 在 一个 随意的 方式 ,

因此，在以任意方式处理这些主要部分之前，

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði]['saɪk(ə)l][ɒv; əv] [ɑːpə'reɪʃnz] [ɪn]['diːteɪl] ,
and with the cycle of operations in detail ,
和 和 这 循环 的 运营 在 细节 ,

以及详细的操作流程，

[wiː; wi] [prə'pəʊz] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] ['riːdə(r)] [fə'mɪliə(r)] [wɪð] [ðə; ði] ['dʒen(ə)rəl] [ə'reɪndʒmənt] [ænd; ənd]
we propose to make the reader familiar with the general arrangement and
我们 提出 到 制作 这 读者 熟悉的 和 这 一般的 安排 和
['meθəd] [ɒv; əv] ['wɜːkɪŋ] [wɪtʃ] ['juːʒuəli; 'juːʒəli] [əb'teɪnz] [ɪn] [ðə; ði] [smɔːlə(r)] ['paʊə(r)] ['endʒɪnz] .
method of working which usually obtains in the smaller power engines .
方法 的 在职的 哪个 通常 获得 在 这 较小的 力量 发动机 .

我们打算让读者熟悉小型动力发动机通常采用的一般布置和工作方法。

[ɪn] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [ɪˌlʌs'treʃən] [ðiːz] [pɑːts] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] .
In the following illustrations these parts are shown .
在 这 下列的 插图 这些 部分 是 所示 .

下面图示展示了这些部件。

[ə; eɪ] ([fɪg] . [wʌn]) [ɪz] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪs] [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [tjuːb] [tuː; tə] ['faɪə(r)] [ðə; ði]
A (fig . 1) is the ignition device which carries the ignition tube to fire the
一个 (如图 . 1) 是 这 点火 设备 哪个 携带 这 点火 管子 到 火 这
[tʃɑːdʒ] .
charge .
收费 .

A（图 1）是点火装置，它携带点火管来点燃装药。

[eɪtʃ] [ænd; ənd] [ai] ([fɪg] .
H and I (fig .
H 和 我 (如图 .

H 和 I（图。

[ˌtuː'tuː]) [ɑː(r); ə(r)] [ðə; ði] [meɪn] [vælvz] , [ænd; ənd] [ˌdʒiː'siː] ([fɪg] .
2) are the main valves , and GC (fig .
2) 是 这 主要的 阀门 , 和 气相色谱 (如图 .

2）是主阀，以及GC（图。

[wʌn] .) [ɪz] [ðə; ði] [gæs] - [kɒk] .
1 .) is the gas - cock .
1 .) 是 这 气体 - 公鸡 .

1.)是煤气阀门。

[ðə; ði] [saɪd] [ɔː(r)] [kæm] [ʃɑːft] [en] (['sʌmtaɪmz] [kɔːld] [ðə; ði] [ˌtuː'tuː] [tuː; tə] [wʌn] [ʃɑːft]) ,
The side or cam shaft N (sometimes called the 2 to 1 shaft) ,
这 边 或者 摄像头 轴 N (有时 称为 这 2 到 1 轴) ,

侧轴或凸轮轴 N（有时称为 2 合 1 轴），

[ðə; ði] [kæmz] [wɪtʃ] [muːv] [ðə; ði] ['liːvəz] [em] , [ðə; ði] ['lætə(r)] [ɪn] [tɜːn] ['ɒpəreɪtɪŋ] [ðə; ði] [vælvz] ,
the cams which move the levers M , the latter in turn operating the valves ,
这 摄像头 哪个 移动 这 杠杆 M , 这 后者 在 转动 操作 这 阀门 ,

凸轮带动杠杆 M 移动，杠杆 M 进而操作阀门。

[ænd; ənd] ['kɔːzɪŋ] [ðem; ðəm] [tuː; tə] ['əʊpən] [ænd; ənd] [kləʊz] [æt; ət] [ðə; ði] ['prɒpə(r)] [taɪm] , [ɑː(r); ə(r)]
and causing them to open and close at the proper time , are
和 导致 他们 到 打开 和 关闭 在 这 恰当的 时间 , 是
[ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
shown in fig . 11 .
所示 在 如图 . - .

如图 11 所示，它们会在适当的时间打开和关闭。

[ə; eɪ] ['brækɪt] ['bəʊltɪd] [ʌp] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪd] [ɒv; əv] ['sɪlɪndə(r)] [fɔːmz] [ə; eɪ] ['beərɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [wʌn] [end]
A bracket bolted up to the side of cylinder forms a bearing for one end
一个 括号 螺栓连接 向上 到 这 边 的 圆柱 表格 一个 轴承 为了 一 结尾
[ɒv; əv] [ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft] ,
of the side shaft ,
的 这 边 轴 ,

用螺栓固定在气缸侧面的支架为侧轴的一端提供轴承。

[ænd; ənd] ['ɔːlsəʊ] ['kæriz] [ə; eɪ] ['spɪnd(ə)l] [æt; ət] [ɪts] ['ləʊə(r)] [end] [ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['liːvəz] ['ɒsɪleɪt] ,
and also carries a spindle at its lower end on which the levers oscillate ,
和 还 携带 一个 主轴 在 它是 降低 结尾 在 哪个 这 杠杆 摆动 ,

它的下端还有一个轴，杠杆就在这个轴上往复运动。

[trænz'mɪtɪŋ] [ðə; ði] ['məʊʃn] [im'paːtid] [tuː; tə] [ðem; ðəm] [baɪ] [ðə; ði] [kæmz] [tuː; tə] [ðə; ði] [vælvz] .
transmitting the motion imparted to them by the cams to the valves .
传输 这 运动 传授 到 他们 经过 这 摄像头 到 这 阀门 .

将凸轮赋予它们的运动传递给气门。

[ðə; ði] [meɪn] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] [ænd; ənd] [ðə; ði] [bed] [niːd] [nəʊ] [dɪ'skrɪpʃn] .
The main cylinder casting and the bed need no description .
这 主要的 圆柱 铸件 和 这 床 需要 不 描述 .

主缸体和缸床无需赘述。

[ɪn] [sʌm; səm] [keɪsɪz] [ðə; ði] [bed] [ɪz] [ɪn] [tuː] ['pɔːʃənz] ,
In some cases the bed is in two portions ,
在 一些 案例 这 床 是 在 二 部分 ,

有些情况下，床是由两部分组成的。

[ðəʊ] [naʊ] [ə; eɪ] [greɪt] ['meni] [m'eɪkəz] [ɑː(r); ə(r)] [dɪ'skɑːrdɪŋ] [ðə; ði] ['ləʊə(r)] ['pɔːʃ(ə)n] [ˌɔːltə'geðə(r)] ,
though now a great many makers are discarding the lower portion altogether ,
尽管 现在 一个 伟大的 许多 制造商 是 丢弃 这 降低 部分 共 ,

不过现在很多制造商都完全舍弃了下半部分，

['hævɪŋ] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [tʃiːpə] , [ænd; ənd] [kwaɪt] [æz; əz] [ˌsætɪs'fæktəri] , [tuː; tə] [juːz] [ə; eɪ] [bɪlt] - [ʌp] [faʊn'deɪʃ(ə)n] [ɪn'sted] ,
having found that it is cheaper , and quite as satisfactory , to use a built - up foundation instead ,
拥有 成立 那 它 是 更便宜 , 和 相当 作为 令人满意的 , 到 使用 一个 建造 - 向上 基础 反而 ,

发现使用砌筑地基更便宜，而且效果也同样令人满意，

[ænd; ənd] , [ɪf] ['nesəsəri] , [tuː; tə] [kʌt] [ə; eɪ] [trɒf] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [flaɪ] - [wiːl] [tuː; tə] [rʌn] [ˌaɪ 'tiː] .
and , if necessary , to cut a trough for the fly - wheel to run it .
和 , 如果 必要的 , 到 切 一个 槽 为了 这 飞 - 车轮 到 跑步 它 .

如有必要，还要为飞轮开槽，以便其运转。

[ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] , [haʊ'evə(r)] , ['əʊnli] [əb'teɪnz] [weə(r)] ['lɑːdʒə(r)] ['endʒɪnz] [ɑː(r); ə(r)] [kən'sɜːnd] .
This arrangement , however , only obtains where larger engines are concerned .
这 安排 , 然而 , 仅有的 获得 在哪里 更大的 发动机 是 担心的 .

然而，这种安排只适用于大型发动机。

[ə; eɪ] [hɑːf] - [kəm'preʃ(ə)n] ['hænd(ə)l] [baɪ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm] [ɪz] [muːvd] ['lætərəli] [ɒn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft] [æz; əz] [rɪ'kwaɪəd] [ɪz] [nɒt] ['niːdɪd] [ɒn] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] .
A half - compression handle by which the exhaust cam is moved laterally on the side shaft as required is not needed on very small engines .
一个 一半 - 压缩 处理 经过 哪个 这 排气 摄像头 是 已搬 横向 在 这 边 轴 作为 必需的 是 不是 需要 在 非常 小的 发动机 .

小型发动机不需要半压缩手柄来根据需要使排气凸轮在侧轴上横向移动。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 15]
[页 -]

[第15页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[wʌn] . — ['dʒen(ə)rəl] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] [ænd; ənd] [ək'sesəriz] .
1 . — General Arrangement of a Gas Engine and Accessories .
1 . — 一般的 安排 的 一个 气体 引擎 和 配件 .

1.—燃气发动机及其附件的总体布置。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 16]
[页 -]

[第16页]

['fɜːðə(r)] ['refrəns] [wɪl] [biː; bi] [meɪd] [tuː; tə] [ðɪs] [ɪn] [ə'nʌðə(r)] ['tʃæptə(r)] , [ænd; ənd] ,
Further reference will be made to this in another chapter , and ,
更远 参考 将要 是 制成 到 这 在 其他 章 , 和 ,

这一点将在另一章节中进一步提及，并且，

[ɔːl'ðəʊ] [ðɪs] [ɪz] [nɒt] [ə; eɪ] [nə'sesəti] [ɒn] [ə; eɪ] [smɔːl] ['endʒɪn] ,
although this is not a necessity on a small engine ,
虽然 这 是 不是 一个 必要性 在 一个 小的 引擎 ,

虽然这对于小型发动机来说并非必要，

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [ɪm'plɔɪd] [ɒn] ['endʒɪnz] ['əʊvə(r)] [ˌtuː'tuː] [biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [ɪn] [fɪg] .
it is always employed on engines over 2 B . H . P . In fig .
它 是 总是 受雇 在 发动机 超过 2 B . H . P . 在 如图 .

如图所示，它总是用于功率超过 2 马力的发动机。

[wʌn] , [ˌeɪtʃ'dʌbljuː] [ɪz] [ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)] ['aʊtlet] [ænd; ənd] [sˌiːd'ʌbəljˌuː] [ðə; ði] ['ɪnlet] .
1 , HW is the cooling water outlet and CW the inlet .
1 , 硬件 是 这 冷却 水 出路 和 CW 这 进口 .

1、HW 是冷却水出口，CW 是冷却水入口。

[ə; eɪ] [smɔːl] [dreɪn] [kɒk] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət] [ˌdiː 'siː] ,
A small drain cock is shown at DC ,
一个 小的 流走 公鸡 是 所示 在 华盛顿特区 ,

图中DC处显示了一个小型排水旋塞，

[θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['wɔːtə(r)] [ɪn] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] ['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] [meɪ] [biː; bi] [drɔːn] [ɒf] [wen]
through which the water in the cylinder water - jacket may be drawn off when
通过 哪个 这 水 在 这 圆柱 水 - 夹克 可能 是 绘制 离开 什么时候
[rɪ'kwaɪəd] .
required .
必需的 .

必要时，可通过此装置将气缸水套中的水抽出。

[ðə; ði] [paɪps] ['liːdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ɪnlet] [ænd; ənd] ['aʊtlet] [ɒv; əv] [ðɪs] [sə'plaɪ] [ɑː(r); ə(r)] [kə'nektɪd] [tuː; tə]
The pipes leading to the inlet and outlet of this supply are connected to
这 管道 领导 到 这 进口 和 出路 的 这 供应 是 连接 到
[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)] [tæŋk] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [brɔːd] ,
the cooling water tank by means of a couple of broad ,
这 冷却 水 坦克 经过 方法 的 一个 夫妻 的 广阔 ,

通往该供水系统进出水口的管道通过一对宽大的接头与冷却水箱相连。

[flæt] [nʌts] [ænd; ənd] [liːd] ['wɑːʃərz] , [wʌn] [ˌɪn'saɪd] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ˌaʊt'saɪd] [ðə; ði] [tæŋk] ,
flat nuts and lead washers , one inside and the other outside the tank ,
平坦的 坚果 和 带领 垫圈 , 一 里面 和 这 其他 外部 这 坦克 ,

扁平螺母和铅垫圈，一个在油箱内部，另一个在油箱外部。

[ðə; ði] ['lætə(r)] , [wen] [klæmpt] [ʌp] [wel] , ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] ['pɜːfɪktli] ['wɔːtə(r)] - [taɪt] [dʒɔɪnt] .
the latter , when clamped up well , making a perfectly water - tight joint .
这 后者 , 什么时候 夹紧 向上 出色地 , 制作 一个 完美 水 - 紧的 联合的 .

后者夹紧后，可形成完全水密的接头。

[ðə; ði] ['aʊtlet] [paɪp] ['meɪkɪŋ] [æn; ən][ə'kjuːt]['æŋg(ə)l] [wɪð] [ðə; ði][saɪd][ɒv; əv][tæŋk] ,

The outlet pipe making an acute angle with the side of tank ,

这 出路 管道 制作 一个 急性 角度 和 这 边 的 坦克 ,

出水管与水箱侧壁呈锐角，

[ðə; ði] ['wɑːʃərz] [juːst] [ðeə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [wedʒ] - [ʃeɪp] [ɪn]['sekʃ(ə)n] .

the washers used there should be wedge - shape in section .

这 垫圈 用过的 那里 应该 是 楔 - 形状 在 部分 .

此处使用的垫圈截面应为楔形。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlsəʊ][dɪ'zaɪərəb(ə)l][tuː; tə][fɪt][ə; eɪ][stɒp] - [kɒk] [ˌɛs'siː] ,

It is also desirable to fit a stop - cock SC ,

它 是 还 理想 到 合身 一个 停止 - 公鸡 南卡罗来纳州 ,

最好也安装一个SC截止阀。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [paɪps] [kæn; kən][biː; bi] [ˌdɪskə'nektɪd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['endʒɪn] [ɪn'taɪəli] ,

so that the pipes can be disconnected from the engine entirely ,

所以 那 这 管道 能 是 断开连接 从 这 引擎 完全 ,

这样就可以将管道与发动机完全断开，

[ɔː(r)][ðə; ði]['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] ['emptid] [wɪ'ðaʊt] ['rʌnɪŋ] [ðə; ði] [həʊl] [ɒv; əv][ðə; ði]['wɔːtə(r)] [aʊt] [ɒv; əv]

or the water - jacket emptied without running the whole of the water out of

或者 这 水 - 夹克 清空 没有 跑步 这 所有的 的 这 水 出去 的

[ðə; ði][tæŋk] .

the tank .

这 坦克 .

或者水套排空，但水箱中的水却没有完全排空。

[ðə; ði] [ɪɡ'zɔːst] [paɪp]['iː'piː][ɪz] [meɪd] [ʌp][ɒv; əv][gæs] - ['bærəl] .

The exhaust pipe EP is made up of gas - barrel .

这 排气 管道 EP 是 制成 向上 的 气体 - 桶 .

排气管EP由气筒组成。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd] [liːd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['endʒɪn][tuː; tə][ðə; ði]['saɪlənsə(r)][ɔː(r)] [ɪɡ'zɔːst] [bɒks] ([ɪf] [wʌn][ɪz]

It should lead from the engine to the silencer or exhaust box (if one is

它 应该 带领 从 这 引擎 到 这 消音器 或者 排气 盒子 (如果 一 是

[faʊnd] [tuː; tə][biː; bi] ['nesəsəri]) [æz; əz] [də'rektli] [æz; əz]['pɒsəb(ə)l] ,

found to be necessary) as directly as possible ,

成立 到 是 必要的) 作为 直接地 作为 可能的 ,

它应该尽可能直接从发动机连接到消音器或排气箱（如果需要的话）。

[ai] . [iː] . , [wɪð] [nəʊ][mɔː(r)] [bendz] [ðæn; ðən][ɑː(r); ə(r)] ['niːdɪd] , [ænd; ənd] [wɒt] [ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)][ʃʊd; ʃəd]

i . e . , with no more bends than are needed , and what there are should

我 . e . , 和 不 更多的 弯曲 比 是 需要 , 和 什么 那里 是 应该

[nɒt][biː; bi][ə'kjuːt] .

not be acute .

不是 是 急性 .

也就是说，弯曲处不应超过必要的数量，而且弯曲处也不应过于急弯。

[ðə; ði]['saɪlənsə(r)][kæn; kən][biː; bi][ˌɪn'saɪd][ɔː(r)][ˌaʊt'saɪd][ðə; ði]['endʒɪn] - [ruːm] , [wɪtʃ'evə(r)] [ɪz][məʊst]

The silencer can be inside or outside the engine - room , whichever is most

这 消音器 能 是 里面 或者 外部 这 引擎 - 房间 , 任何 是 最多

[kən'viːniənt] ;

convenient ;

方便的 ;

消音器可以安装在机舱内或机舱外，以方便为准；

[bʌt; bət][bəʊθ][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði] [ɪɡ'zɔːst] ['paɪpɪŋ][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][kept][frɒm; frəm][ɔːl][də'rekt]['kɒntækt]
but both it and the exhaust piping should be kept from all direct contact
但 两个都 它 和 这 排气 管道 应该 是 保留 从 全部 直接的 接触
[wɪð] [wʊd] - [wɜːk] ,
with wood - work ,
和 木头 - 工作 ,

但是，它和排气管道都应避免与木制品直接接触。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm][ɪn][ə; eɪ] ['redɪli] [ək'sesəb(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] .
and at the same time in a readily accessible position .
和 在 这 相同的 时间 在 一个 容易 可访问 位置 .

同时，它还位于一个方便取用的位置。

[bɪ'jɒnd] [ðə; ði] [ɪɡ'zɔːst] - [paɪp][ænd; ənd][bɒks][ænd; ənd][ðə; ði]['wɔːtə(r)] - [tæŋk] ,
Beyond the exhaust - pipe and box and the water - tank ,
超过 这 排气 - 管道 和 盒子 和 这 水 - 坦克 ,

除了排气管、排气箱和水箱之外，

[ðə; ði][ɡæs][bæɡ][ˌdʒiː 'biː][ænd; ənd][ɡæs]['miːtə(r)] ([weə(r)] [smɔːl] [p'aʊəz] [ɑː(r); ə(r)] [kən'sɜːnd] ,
the gas bag GB and gas meter (where small powers are concerned ,
这 气体 包 英国 和 气体 仪表 (在哪里 小的 权力 是 担心的 ,

燃气袋 GB 和燃气表（就小功率设备而言，

[ðə; ði]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [haʊs] [ɔː(r)] ['wɜːkʃɒp] ['laɪtɪŋ] ['miːtə(r)] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [wɪ'ðaʊt] [ˌɪnkən'viːniəns])
the ordinary house or workshop lighting meter may be used without inconvenience)
这 普通的 房子 或者 车间 灯光 仪表 可能 是 用过的 没有 不便)
[ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['əʊnli]['ʌðə(r)] [ək'sesəriz] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)][ɪn'kluːdɪd][ɪn][ə; eɪ][smɔːl] [ˌɪnstə'leɪʃ(ə)n] .
are the only other accessories which are included in a small installation .
是 这 仅有的 其他 配件 哪个 是 包括 在 一个 小的 安装 .

普通家用或车间照明仪表（使用起来不会有不便）是小型安装中唯一包含的其他配件。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 17]
[页 -]

[第17页]

[fɪɡ] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] . — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ][ɡæs]['endʒɪn] .
2 . — A Section of a Gas Engine .
2 . — 一个 部分 的 一个 气体 引擎 .

2.—燃气发动机的一个剖面图。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 18]
[页 -]

[第18页]

[fɪɡ] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuː'tuː] [ɡɪvz] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [vjuː] , ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ænd; ənd]['laɪnə(r)] .
2 gives a sectional view , showing the cylinder and liner .
2 给予 一个 分段式 看法 , 显示 这 圆柱 和 衬垫 .

图 2 给出了截面图，显示了气缸和缸套。

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz][ə; eɪ] ['veri] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] ['fiːtʃə(r)] [ɪn] ['eni] [taɪp] [ɒv; əv][gæs] ['endʒɪn] ,
The latter is a very desirable feature in any type of gas engine ,
这 后者 是 一个 非常 理想 特征 在 任何 类型 的 气体 引擎 ,

后者是任何类型的燃气发动机都非常理想的特性。

[bʌt; bət] [ɪ'speʃəli] [ɪn][ðə; ði]['lɑːdʒə(r)]['saɪzɪz] ; [fɔː(r); fə(r)][æt; ət] ['eni] ['fjuːtʃə(r)] [taɪm] ,
but especially in the larger sizes ; for at any future time ,
但 尤其 在 这 更大的 尺寸 ; 为了 在 任何 未来 时间 ,

但尤其是在较大尺寸的情况下；因为在未来的任何时候，

[ʃʊd; ʃəd][ˌaɪ 'tiː][biː; bi] [faʊnd] ['nesəsəri] [tuː; tə][ˌɑːr 'iː] - [bɔː(r)][ðə; ði]['laɪnə(r)] , [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi]
should it be found necessary to re - bore the liner , it can be
应该 它 是 成立 必要的 到 关于 - 钻孔 这 衬垫 , 它 能 是
[rɪ'muːvd] [wɪð] [kəm'pærətɪv] [iːz] ,
removed with comparative ease ,
已移除 和 比较 舒适 ,

如果需要重新镗孔，拆卸起来也相对容易。

[ænd; ənd][ɪz] , [mɔːr'əʊvə(r)] , [mɔː(r)] ['redɪli] [delt] [wɪð] [ɪn][ðə; ði] [leɪð] [ðæn; ðən][ðə; ði] [həʊl] ['sɪlɪndə(r)]
and is , moreover , more readily dealt with in the lathe than the whole cylinder
和 是 , 而且 , 更多的 容易 已处理 和 在 这 车床 比 这 所有的 圆柱
['kɑːstɪŋ] [wʊd] [biː; bi] .
casting would be .
铸件 会 是 .

而且，用车床加工比加工整个气缸铸件要容易得多。

[ðə; ði]['laɪnə(r)][ɪz] ['vɜːtʃuəli] [ə; eɪ][kɑːst] - ['aɪən][tjuːb] , [wɪð] [ə; eɪ] ['speʃəli] [ʃeɪpt] [flændʒ][æt; ət]['aɪðə(r)]
The liner is virtually a cast - iron tube , with a specially shaped flange at either
这 衬垫 是 几乎 一个 投掷 - 铁 管子 , 和 一个 特别 形状 法兰 在 任何一个
[end] .
end .
结尾 .

内衬实际上是一根铸铁管，两端带有特殊形状的法兰。

[æt; ət][ðə; ði] [bæk] [end][ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] [hæz; həz][tuː; tə]
At the back end the joint between it and the cylinder casting has to
在 这 后退 结尾 这 联合的 之间 它 和 这 圆柱 铸件 有 到
[biː; bi] ['veri] ['keəfəli] [meɪd] .
be very carefully made .
是 非常 小心 制成 .

在后端，它与气缸铸件之间的连接必须非常仔细地制作。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ]['wɔːtə(r)][ænd; ənd][ɪk'spləʊʒ(ə)n][dʒɔɪnt] ;
This is a water and explosion joint ;
这 是 一个 水 和 爆炸 联合的 ;

这是一个水爆接头；

[hens] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][nɒt]['əʊnli][tuː; tə] [prɪ'vent] ['wɔːtə(r)] ['entərɪŋ] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði]
hence it has not only to prevent water entering the cylinder from the
因此 它 有 不是 仅有的 到 防止 水 进入 这 圆柱 从 这
['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] ,
water - jacket ,
水 - 夹克 ,

因此，它不仅要防止水从水套进入气缸，

[bʌt; bət]['ɔːlsəʊ][tuː; tə][biː; bi] [sə'fɪʃntli] [strɒŋ] [tuː; tə] [wɪð'stænd] [ðə; ði] ['preʃə(r)] ['dʒenəˌreɪtɪd][ɪn][ðə; ði]
but also to be sufficiently strong to withstand the pressure generated in the
但 还 到 是 足够 强的 到 经受 这 压力 生成的 在 这
['sɪlɪndə(r)] [wen] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [ɪz]['faɪəd] .
cylinder when the charge is fired .
圆柱 什么时候 这 收费 是 被解雇 .

但也要足够坚固，能够承受发射药时气缸内产生的压力。

[fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['pɜːpəs] ['speʃəli] [prɪ'peəd] ['kɒpə] [æs'bestɒs] [rɪŋz] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] ,
For this purpose specially prepared coppered asbestos rings are used ,
为了 这 目的 特别 准备 镀铜 石棉 戒指 是 用过的 ,

为此，使用了特制的镀铜石棉环。

[wɪtʃ] [wɪl] [stænd] [bəʊθ] ['wɔːtə(r)] [ænd; ənd] [ɪn'tens] [hiːt] .
which will stand both water and intense heat .
哪个 将要 站立 两个都 水 和 激烈的 热 .

它既防水又耐热。

['sʌmtaɪmz] [ə; eɪ] ['kɒpə(r)] [rɪŋ] [ə'ləʊn] [ɪz] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] [dʒɔɪnt] .
Sometimes a copper ring alone is employed to make the joint .
有时 一个 铜 戒指 独自的 是 受雇 到 制作 这 联合的 .

有时仅使用铜环即可完成连接。

[æt; ət] [ðə; ði] [frʌnt] [end] [ðə; ði] ['laɪnə(r)] [ɪz] [dʒʌst] [ə; eɪ] [gʊd] [fɪt] , [ænd; ənd] ['entəz] [ðə; ði] [bed] ['iːzəli] ,
At the front end the liner is just a good fit , and enters the bed easily ,
在 这 正面 结尾 这 衬垫 是 只是 一个 好的 合身 , 和 进入 这 床 容易地 ,

前端衬垫尺寸刚刚好，可以轻松装入车厢。

[ænd; ənd] [ə; eɪ] ['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [bəʊlts] ['fɪtɪd] [ɪn] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] [lʌgz] [ɒn] [ðə; ði] ['laɪnə(r)] ,
and a couple of bolts fitted in corresponding lugs on the liner ,
和 一个 夫妻 的 螺栓 适配 在 相应的 凸耳 在 这 衬垫 ,

还有几个螺栓安装在衬套上相应的凸耳中，

[pɑːs] [θruː] [ðə; ði] [bæk] [end] [ɒv; əv] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] ,
pass through the back end of cylinder casting ,
经过 通过 这 后退 结尾 的 圆柱 铸件 ,

穿过气缸铸件的后端，

[səʊ] [ðæt] [baɪ] ['taɪtnɪŋ] [ʌp] [ðiːz] [ðə; ði] [dʒɔɪnt] [æt; ət] [bæk] [end] [ɪz] [meɪd] [sɪ'kjʊə(r)] .
so that by tightening up these the joint at back end is made secure .
所以 那 经过 收紧 向上 这些 这 联合的 在 后退 结尾 是 制成 安全的 .

这样，通过拧紧这些螺丝，后端的连接处就牢固了。

[ə; eɪ] [smɔːl] [gruːv] [ɪz] [kʌt] [ɒn] [ə; eɪ] [flændʒ] , [ænd; ənd] [ə; eɪ] ['rʌbə(r)] [rɪŋ] , [ɒv; əv] [ə'baʊt] ¼ - [ɪn] .
A small groove is cut on a flange , and a rubber ring , of about ¼ - in .
一个 小的 槽 是 切 在 一个 法兰 , 和 一个 橡皮 戒指 , 的 关于 ¼ - 在 .

在凸缘上切出一个小凹槽，并装上一个约 1/4 英寸的橡胶圈。

['sekʃənl] [daɪ'æmɪtə(r)] , [ɪz] [ɪn'sɜːtɪd] [hɪə(r)] [wen] [ðə; ði] ['laɪnə(r)] [ɪz] ['fɪtɪd] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ]
sectional diameter , is inserted here when the liner is fitted into the cylinder casting
分段式 直径 , 是 插入 这里 什么时候 这 衬垫 是 适配 进入 这 圆柱 铸件

.
.
.

截面直径，在将缸套安装到气缸铸件中时插入此处。

[ðɪs] [meɪks] [ðə; ði] ['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] [dʒɔɪnt] [æt; ət] [ðə; ði] [frʌnt] [end] .
This makes the water - jacket joint at the front end .
这 制作 这 水 - 夹克 联合的 在 这 正面 结尾 .

这样就形成了前端的水套连接。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 19]
[页 -]

[第19页]

[fɪg] . [θriː] .
Fig . 3 .
如图 . 3 .

图3。

[fɪg] . [faɪv] .
Fig . 5 .
如图 . 5 .

图5。

[fɪg] . [fɔːr] .
Fig . 4 .
如图 . 4 .

图4。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 20]
[页 -]

[第20页]

[lʌgz] [ɑː(r); ə(r)][prəˈvaɪdɪd][ɒn][ðə; ði][bed][ænd; ənd][ˈsɪlɪndə(r)] [ˈkɑːstɪŋs] ,
Lugs are provided on the bed and cylinder castings ,
凸耳 是 假如 在 这 床 和 圆柱 铸件 ,

床身和缸体铸件上均设有凸耳。

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] [bɔːd] [tuː; tə] [rɪˈsiːv] [stiːl] [bəʊlts] — [θriː] [ɑː(r); ə(r)] [səˈfɪʃ(ə)nt] ,
and are bored to receive steel bolts — three are sufficient ,
和 是 无聊的 到 收到 钢 螺栓 — 三 是 充足的 ,

孔内预留了安装钢螺栓的空间——三个螺栓就足够了。

[prəˈvaɪdɪd][ðə; ði][ˈmet(ə)l][ɪn][ænd; ənd] [əˈraʊnd] [ðiːz] [lʌgz] [ɪz][nɒt] [pɪntʃt] .
provided the metal in and around these lugs is not pinched .
假如 这 金属 在 和 大约 这些 凸耳 是 不是 捏 .

前提是这些接线柱内部和周围的金属没有被挤压。

[ɪn][sʌm; səm] [keɪsɪz][ə; eɪ] [kənˈtɪnjuəs] [flændʒ][ɪz][prəˈvaɪdɪd][ɒn][bəuθ][bed][ænd; ənd][ˈsɪlɪndə(r)] ,
In some cases a continuous flange is provided on both bed and cylinder ,
在 一些 案例 一个 连续的 法兰 是 假如 在 两个都 床 和 圆柱 ,

在某些情况下，床身和缸体上都设有连续凸缘。

[ænd; ənd][ə; eɪ][ˈnʌmbə(r)][ɒv; əv][bəʊlts] [ɪnˈsɜːtɪd] [ɔːl][ðə; ði] [wei] [raʊnd] .
and a number of bolts inserted all the way round .
和 一个 数字 的 螺栓 插入 全部 这 方式 圆形的 .

周围还插入了许多螺栓。

[ðɪs] , [haʊˈevə(r)] , [ɪz][ʌnˈnesəsəri; ʌnˈnesɪsəri] , [ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] [ˈsʌmwɒt] [ˈklʌmzi] [əˈpɪərəns] .
This , however , is unnecessary , and has a somewhat clumsy appearance .
这 , 然而 , 是 不必要 , 和 有 一个 有些 笨拙 外貌 .

然而，这样做是没有必要的，而且看起来有点笨拙。

[wen] [ðiːz] [bəʊlts][ɑː(r); ə(r)] [ˈtaɪt(ə)nd] [ʌp] , [ðə; ði][ˈsɪlɪndə(r)][ænd; ənd][ˈlaɪnə(r)][ɑː(r); ə(r)] [klæmpt]
When these bolts are tightened up , the cylinder and liner are clamped
什么时候 这些 螺栓 是 收紧 向上 , 这 圆柱 和 衬垫 是 夹紧
[ˈfɜːmli] [tuː; tə][ðə; ði][bed] ;
firmly to the bed ;
牢牢 到 这 床 ;

拧紧这些螺栓后，气缸和缸套就被牢牢地夹在床身上；

[bʌt; bət][ðə; ði][ˈlaɪnə(r)] [ˈbiːɪŋ] [friː] [æt; ət][ðə; ði][ˈəʊpən][end] ,
but the liner being free at the open end ,
但 这 衬垫 存在 自由的 在 这 打开 结尾 ,

但是衬管在开口端是自由的，

[kæn; kən][ɪk'spænd][ˌlɒŋgɪ'tjuːdɪnəli; ˌlɒndʒɪ'tjuːdɪnəli] [wɪ'ðaʊt] ['kɔːzɪŋ] ['stresɪz] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ]
can expand longitudinally without causing stresses in the cylinder casting
能 扩张 纵向 没有 导致 压力 在 这 圆柱 铸件
.
.
.

可以沿纵向膨胀而不会在气缸铸件中产生应力。

[ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)][keɪ][ɪz] ['vɜːtʃuəli] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,
The combustion chamber K is virtually part of the cylinder ,
这 燃烧 房间 K 是 几乎 部分 的 这 圆柱 ,

燃烧室K实际上是气缸的一部分，

[ænd; ənd][hæz; həz] [ə'prɒksɪmətli] ['iːkwəl][tuː; tə][wʌn] - [fɔːθ] [ðə; ði]['təʊt(ə)l] ['vɒljuːm] [ɒv; əv][ðə; ði]
and has approximately equal to one - fourth the total volume of the
和 有 大约 平等的 到 一 - 第四 这 全部的 体积 的 这
['sɪlɪndə(r)] .
cylinder .
圆柱 .

并且其体积大约等于圆柱体总体积的四分之一。

[ðə; ði] [ʃeɪp] ['veəriz] ['sʌmwɒt] [ɪn] ['dɪfrənt] [meɪks] [ɒv; əv] ['endʒɪnz] ; [ɪn][sʌm; səm][ˌaɪ 'tiː][ɪz]
The shape varies somewhat in different makes of engines ; in some it is
这 形状 变化 有些 在 不同的 制作 的 发动机 ; 在 一些 它 是
[rek'tæŋgjələ(r)] ,
rectangular ,
矩形的 ,

不同品牌发动机的形状略有不同；有些是矩形的。

[wɪð] [ɔːl][ðə; ði] ['kɔːnəs] [wel] ['raʊndɪd] [ɒf] ; [ɪn]['ʌðə(r)z][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['præktɪkli] [ə; eɪ][kənˌtɪnju'eɪʃ(ə)n][ɒv; əv]
with all the corners well rounded off ; in others it is practically a continuation of
和 全部 这 角落 出色地 圆润 离开 ; 在 其他的 它 是 几乎 一个 续篇 的
[ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,
the cylinder ,
这 圆柱 ,

有的棱角圆润；有的则几乎是圆柱体的延伸部分。

[ai] . [iː] . , [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['sɜːkjələ(r)][ɪn] [krɒs] - ['sekʃ(ə)n] , [wɪð] [ðə; ði] [bæk] [end] [mɔː(r)][ɔː(r)] [les] ['sferɪkl] ;
i . e . , it is circular in cross - section , with the back end more or less spherical ;
我 . e . , 它 是 圆 在 叉 - 部分 , 和 这 后退 结尾 更多的 或者 较少的 球形 ;

即，其横截面为圆形，后端大致呈球形；

[waɪl] , [ə'gen] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [meɪd] ['slaɪtli] ['əʊv(ə)l][ɪn] [krɒs] - ['sekʃ(ə)n] ;
while , again , it is made slightly oval in cross - section ;
尽管 , 再次 , 它 是 制成 轻微地 椭圆形 在 叉 - 部分 ;

而且，它的横截面略呈椭圆形；

[bʌt; bət][ɪn] ['evri] [keɪs] [ðə; ði] ['kɔːnəs] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [wel] [kɜːvd] [ænd; ənd] ['raʊndɪd] [ɒf] ,
but in every case the corners should be well curved and rounded off ,
但 在 每一个 案件 这 角落 应该 是 出色地 弯曲 和 圆润 离开 ,

但无论如何，边角都应该圆润光滑。

[səʊ] [ðæt] [ðeə(r)][ɪz][nəʊ][wʌn] [pɑːt] [wɪtʃ] [ɪz]['laɪəb(ə)l][tuː; tə] [bɪ'kʌm] ['hiːtɪd] [ˌdɪsprə'pɔːʃənətli] [wɪð]
so that there is no one part which is liable to become heated disproportionately with
所以 那 那里 是 不 一 部分 哪个 是 容易 到 变得 加热 不成比例地 和
[ðə; ði] [rest] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑːstɪŋ] ;
the rest of the casting ;
这 休息 的 这 铸件 ;

这样就不会出现铸件的某个部分比其他部分加热过度的情况；

[ɪn][fækt] , [ɪn][ðə; ði] [həʊl] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] [ðeə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][nəʊ] ['sʌd(ə)n] [tʃeɪndʒ] ,
in fact , in the whole cylinder casting there should be no sudden change ,
在 事实 , 在 这 所有的 圆柱 铸件 那里 应该 是 不 突然 改变 ,

事实上，整个气缸铸件中不应该有任何突变。

[bʌt; bət][ə; eɪ][ˌjuːnɪ'fɔːməti][ɪn][ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv][ðə; ði]['met(ə)l] [ɪm'plɔɪd] .
but a uniformity in the thickness of the metal employed .
但 一个 均匀性 在 这 厚度 的 这 金属 受雇 .

但所用金属的厚度要均匀。

[ðɪs] [pɔɪnt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['keəfəli] [rɪ'membəd] ,
This point should be carefully remembered ,
这 观点 应该 是 小心 记得 ,

这一点务必牢记。

[ɔːl'ðəʊ] [ˌaɪ 'tiː] [ə'plaɪz] [mɔː(r)] [pə'tɪkjələli] [tuː; tə] [ðəʊz] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kɑːstɪŋ] [səb'dʒektɪd][tuː; tə]
although it applies more particularly to those parts of the casting subjected to
虽然 它 适用 更多的 特别 到 那些 部分 的 这 铸件 受 到
['haɪə(r)] ['temprətʃər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [rest] .
higher temperatures than the rest .
更高 温度 比 这 休息 .

虽然它更适用于铸件中受热温度高于其他部分的那些部分。

[ðə; ði] [meɪn] ['berɪŋ] [ɑː(r); ə(r)]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ɒv; əv] [brɑːs] [ɔː(r)]
The main bearings are usually of brass or
这 主要的 轴承 是 通常 的 黄铜 或者

主轴承通常由黄铜或

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 21]
[页 -]

[第21页]

[gʌn] - ['met(ə)l] ,
gun - metal ,
枪 - 金属 ,

青铜，

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] [ə'dʒʌstɪd] [fɔː(r); fə(r)] ['rʌnɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][æz; əz] ['eni] [stiːm] [ɔː(r)]['ʌðə(r)]
and are adjusted for running in the same manner as any steam or other
和 是 调整 为了 跑步 在 这 相同的 方式 作为 任何 蒸汽 或者 其他
['endʒɪnz] [wʊd] [biː; bi] .
engines would be .
发动机 会 是 .

并经过调整，可以像任何蒸汽机或其他发动机一样运行。

[ðə; ði] " ['brɑːsɪz] " [ɑː(r); ə(r)][ɪn] [hɑːvz] , [ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)][held] [daʊn] [baɪ][ðə; ði][kɑːst] - ['aɪən][kæps] ,
The " brasses " are in halves , and are held down by the cast - iron caps ,
这 " 黄铜 " 是 在 一半 , 和 是 握住 向下 经过 这 投掷 - 铁 帽子 ,
[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . [wʌn] .
as shown in fig . 1 .
作为 所示 在 如图 . 1 .

如图 1 所示，“黄铜”分为两半，由铸铁帽压住。

[ðiːz] ['berɪŋ] [rɪ'kwaɪə(r)] [ɪk'striːmli] ['lɪt(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] ,
These bearings require extremely little attention ,
这些 轴承 要求 极其 小的 注意力 ,

这些轴承几乎不需要维护，

[ænd; ənd][duː; də][nɒt] [ʃəʊ] [ðə; ði][weə(r)][ænd; ənd][teə(r); tɪə][ɒv; əv] ['rʌnɪŋ] ['nɪəli] [səʊ] [suːn] [æz; əz]
and do not show the wear and tear of running nearly so soon as
和 做 不是 展示 这 穿 和 撕 的 跑步 几乎 所以 很快 作为
[ðə; ði] [kə'nektɪŋ] - [rɒd] ['brɑːsɪz] .
the connecting - rod brasses .
这 连接 - 杆 黄铜 .

而且不像连杆黄铜那样，很快就会出现运转磨损的迹象。

[ðiːz] , [tuː] , [ɑː(r); ə(r)]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ɒv; əv] [brɑːs] [ɔː(r)] [gʌn] - ['met(ə)l] ;
These , too , are usually of brass or gun - metal ;
这些 , 也 , 是 通常 的 黄铜 或者 枪 - 金属 ;

这些通常也是黄铜或炮铜材质的；

[bʌt; bət][ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['veəriəs] [fɔːmz] [ɒv; əv] [kən'strʌkʃn] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [ðə; ði]
but there are various forms of construction employed in connection with the
但 那里 是 各种各样的 表格 的 建造 受雇 在 联系 和 这
[bæk] [end] [ɔː(r)] ['pɪstən] [pɪn] ['berɪŋ] .
back end or piston pin bearings .
后退 结尾 或者 活塞 别针 轴承 .

但是，后端或活塞销轴承采用了各种不同的结构形式。

[ɒn] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɒd][ɪz]['swəʊlən][æt; ət][ðə; ði] [bæk] [end] [ɪn][ðə; ði] ['fɔːdʒɪŋ] ,
On very small engines the connecting rod is swollen at the back end in the forging ,
在 非常 小的 发动机 这 连接 杆 是 肿 在 这 后退 结尾 在 这 锻造 ,

在小型发动机中，连杆后端在锻造过程中会膨胀。

[ænd; ənd] [ðen] [mə'ʃiːnd] [ʌp] [ænd; ənd] [drɪld] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . [θriː] .
and then machined up and drilled , as shown in fig . 3 .
和 然后 机加工 向上 和 钻孔 , 作为 所示 在 如图 . 3 .

然后进行加工和钻孔，如图 3 所示。

[ɪn] [ðɪs] [həʊl] [ðə; ði] ['brɑːsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [ɪn'sɜːtɪd] ['ɑːftə(r)] ['biːɪŋ] [skreɪpt] [ʌp] [tuː; tə] [ə; eɪ] [gʊd] [fɪt] [ɒn]
In this hole the brasses are inserted after being scraped up to a good fit on
在 这 洞 这 黄铜 是 插入 后 存在 刮擦 向上 到 一个 好的 合身 在
[ðə; ði]['pɪstən][pɪn] .
the piston pin .
这 活塞 别针 .

将黄铜件刮削至与活塞销完美贴合后，插入这个孔中。

[ə; eɪ] [flæt] [ɪz] [kʌt] [ɒn][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['brɑːsɪz] , [ænd; ənd][ə; eɪ][set] [skruː] [ɪz] ['fɪtɪd] ,
A flat is cut on one of the brasses , and a set screw is fitted ,
一个 平坦的 是 切 在 一 的 这 黄铜 , 和 一个 放 拧紧 是 适配 ,

其中一块黄铜片被切出一个平面，并装上一个紧定螺钉。

[æz; əz] [ʃəʊn] , [tuː; tə] [prɪ'vent] ['eni] ['muːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði]['lætə(r)]['ɑːftə(r)][ðə; ði]['faɪn(ə)l] [ə'dʒʌstmənt]
as shown , to prevent any movement of the latter after the final adjustment
作为 所示 , 到 防止 任何 移动 的 这 后者 后 这 最终的 调整
[hæz; həz] [biːn] [meɪd] .
has been made .
有 到过 制成 .

如图所示，防止后者在最终调整完成后发生任何移动。

[ə; eɪ] [lɒk] [nʌt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [juːst] [ɪn][kən'dʒʌŋkʃ(ə)n] [wɪð] [ðɪs] [set] [skruː] .
A lock nut should be used in conjunction with this set screw .
一个 锁 坚果 应该 是 用过的 在 连词 和 这 放 拧紧 .

该紧定螺钉应与锁紧螺母配合使用。

[ə'nʌðə(r)] ['meθəd] , [ænd; ənd][wʌn][mɔː(r)]['dʒen(ə)rəli] [juːst] [ɒn]['lɑːdʒə(r)]['endʒɪnz] , [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . [fɔːr] .
Another method , and one more generally used on larger engines , is shown in fig . 4 .
其他 方法 , 和 一 更多的 一般来说 用过的 在 更大的 发动机 , 是 所示 在 如图 . 4 .

图 4 显示了另一种方法，这种方法更常用于大型发动机。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] ['brɑːsɪz] [ɑː(r); ə(r)]['lɑːdʒə(r)][ðæn; ðən][ɪn][ðə; ði]['fɔːmə(r)] ,
In this case the brasses are larger than in the former ,
在 这 案件 这 黄铜 是 更大的 比 在 这 以前的 ,

在这种情况下，黄铜片比前者要大。

[weə(r)] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['vɜːtʃuəli] [ə; eɪ] [splɪt] [bʊʃ] ;
where they are virtually a split bush ;
在哪里 他们 是 几乎 一个 分裂 衬套 ;

它们实际上就像一丛裂开的灌木;

[hɪə(r)] [ðeɪ] [hæv; həv] [həʊlz] [drɪld] [ɪn][ðem; ðəm][tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði][bəʊlts] ,
here they have holes drilled in them to take the bolts ,
这里 他们 有 孔 钻孔 在 他们 到 拿 这 螺栓 ,

它们上面钻有孔，用来安装螺栓。

[ðə; ði]['lætə(r)]['juːʒuəli; 'juːʒəli][ænd; ənd] ['prefrəbli] ['biːɪŋ] [tɜːnd] [ʌp][tuː; tə][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . [faɪv] .
the latter usually and preferably being turned up to the shape shown in fig . 5 .
这 后者 通常 和 最好 存在 转向 向上 到 这 形状 所示 在 如图 . 5 .

后者通常最好被卷成图 5 所示的形状。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 22]
[页 -]

[第22页]

['tʃæptə(r)] [θriː]
CHAPTER III
章 三、

第三章

[haʊ] [ə; eɪ][gæs] ['endʒɪn] [wɜːks]
HOW A GAS ENGINE WORKS
如何 一个 气体 引擎 作品

燃气发动机的工作原理

[ðə; ði][gæs]['endʒɪn][ɒv; əv][ðə; ði]['prez(ə)nt] [deɪ] ,
The gas engine of the present day ,
这 气体 引擎 的 这 展示 天 ,

现代燃气发动机，

[ɔːl'ðəʊ] [frɒm; frəm][ə; eɪ]['strʌktʃərəl] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [vjuː] [ɪz] ['veri] ['dɪfrənt] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɜːli] ['endʒɪn] ,
although from a structural point of view is very different to the early engine ,
虽然 从 一个 结构 观点 的 看法 是 非常 不同的 到 这 早期的 引擎 ,

虽然从结构上看与早期的发动机非常不同，

[ɔː(r)]['iːv(ə)n] [ðæt] [ɒv; əv] [ˌfɪf'tiːn] [j'iəz] [ə'gəʊ] , [ɪz] , [ɪn] [rɪ'spekt] [tuː; tə][ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l][ə'pɒn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [wɜːks] ,
or even that of fifteen years ago , is , in respect to the principle upon which it works ,
或者 甚至 那 的 十五 年 前 , 是 , 在 尊重 到 这 原则 之上 哪个 它 作品 ,

甚至十五年前的情况，就其运作原理而言，也是如此。

['veri] ['sɪmələ(r)] .
very similar .
非常 相似的 .

非常相似。

[ðə; ði]['greɪtə(r)]['nʌmbə(r)][ɒv; əv][smɔːlə(r)]['paʊə(r)] ['endʒɪnz] [ɪn][juːz][ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] [wɜːk] [ɒn] [wɒt] [ɪz]
The greater number of smaller power engines in use in this country work on what is
这 更大的 数字 的 较小的 力量 发动机 在 使用 在 这 国家 工作 在 什么 是
[nəʊn] [æz; əz][ðə; ði]['ɒtəʊ][ɔː(r)][fɔː(r)] - ['saɪk(ə)l]['prɪnsəp(ə)l] ;
known as the Otto or four - cycle principle ;
已知 作为 这 奥托 或者 四 - 循环 原则 ;

我国使用的较多小型动力发动机采用的是所谓的奥托循环或四冲程原理；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [wɪð] [ðɪs] [klɑːs] [ɒv; əv] ['endʒɪn] [wiː; wi] [prə'pəʊz] [tuː; tə] [diːl] .
and it is with this class of engine we propose to deal .
和 它 是 和 这 班级 的 引擎 我们 提出 到 交易 .

我们打算采用的就是这类发动机。

['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði] ['veəriəs] ['daɪəˌgræm][ɪn][ðə; ði][tekst] [wɪl] [help] [kən'sɪdərəbli] ,
Reference to the various diagrams in the text will help considerably ,
参考 到 这 各种各样的 图表 在 这 文本 将要 帮助 相当 ,

参考文中各种图表将大有帮助。

[ænd; ənd] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː][æn; ən] ['iːzi] ['mætə(r)][fɔː(r); fə(r)] ['eni] ['riːdə(r)] [ˌhɪðə'tuː] ['təʊtəli] [ˌʌnə'kweɪntɪd]
and make it an easy matter for any reader hitherto totally unacquainted
和 制作 它 一个 简单的 事情 为了 任何 读者 迄今为止 完全 不熟悉的
[wɪð] [sʌtʃ] ['endʒɪnz] [tuː; tə] [siː] [waɪ] [ænd; ənd] [haʊ] [ðeɪ] [wɜːk] .
with such engines to see why and how they work .
和 这样的 发动机 到 看 为什么 和 如何 他们 工作 .

并使任何此前完全不了解此类引擎的读者都能轻松理解其工作原理。

[kəʊl] - [gæs] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ɒv; əv] [faɪv] ['ʌðə(r)]['gæsɪz] , [mɪkst] [tə'geðə(r)] [ɪn]['sɜːt(ə)n] [prə'pɔːʃ(ə)nz] ,
Coal - gas consists primarily of five other gases , mixed together in certain proportions ,
煤炭 - 气体 由 主要 的 五 其他 气体 , 混合 一起 在 肯定 比例 ,

煤气主要由五种其他气体按一定比例混合而成，

[ðiːz] [prə'pɔːʃ(ə)nz] ['veəriɪŋ] ['slaɪtli] [ɪn] ['dɪfrənt] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌntri] : — ['haɪdrədʒən] ([eɪtʃ])
these proportions varying slightly in different parts of the country : — Hydrogen (H)
这些 比例 变化 轻微地 在 不同的 部分 的 这 国家 : — 氢 (H)
, - ;
, 50 ;
, - ;

这些比例在全国各地略有不同：—氢（H），50；

[mɑːʃ] [gæs] (CH4) , - ; ['kɑːbən] - [mə'nɒksaɪd] , [fɔːr] ; ['əʊlɪˌfiːn] (C6H4) , [fɔːr] ; ['naɪtrədʒən] ([en]) ,
marsh gas (CH4) , 38 ; carbon - monoxide , 4 ; olefines (C6H4) , 4 ; nitrogen (N) ,
沼泽 气体 (CH4) , - ; 碳 - 一氧化碳 , 4 ; 烯烃 (C6H4) , 4 ; 氮 (N) ,
[fɔːr] .
4 .
4 .

沼气（CH4），38；一氧化碳，4；烯烃（C6H4），4；氮气（N），4。

[gæs][ə'ləʊn][ɪz][nɒt] [ɪk'spləʊsɪv] ; [ænd; ənd][bɪ'fɔː(r)] ['eni] ['præktɪkl] [juːz][kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː]
Gas alone is not explosive ; and before any practical use can be made of it
气体 独自的 是 不是 爆炸物 ; 和 前 任何 实际的 使用 能 是 制成 的 它
,
,
,

气体本身并不具有爆炸性；而且在它能够得到任何实际应用之前，

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l] ['kwɒntəti] [ɒv; əv]
a considerable quantity of
一个 大量 数量 的

相当数量的

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 23]
[页 -]

[第23页]

[eə(r)][hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] ['ædɪd] ,
air has to be added ,
空气 有 到 是 额外 ，

需要加入空气，

[daɪ'ljuːtɪŋ; daɪ'luːtɪŋ][ˌaɪ 'tiː] [daʊn] [tuː; tə] [ə'prɒksɪmətli] [ten] [pɑːts] [eə(r)][tuː; tə][wʌn][ɒv; əv][pjʊə(r)][gæs] .
diluting it down to approximately ten parts air to one of pure gas .
稀释 它 向下 到 大约 十 部分 空气 到 一 的 纯的 气体 .

将其稀释至约十份空气与一份纯气体的比例。

[ðɪs] ['mɪkstʃə(r)][ɪz] [naʊ] ['haɪli] [ɪk'spləʊsɪv] .
This mixture is now highly explosive .
这 混合物 是 现在 高度 爆炸物 .

这种混合物现在极易爆炸。

[ðə; ði]['riːdə(r)] [wɪl] [duː; də] [wel] [tuː; tə][beə(r)] [ðiːz] [fækts] ['kɒnstəntli] [ɪn][maɪnd] , [ɪ'speʃəli] [wen]
The reader will do well to bear these facts constantly in mind , especially when
这 读者 将要 做 出色地 到 熊 这些 事实 不断地 在 头脑 ， 尤其 什么时候
[hiː; hi][ɪz] [rɪ'peərɪŋ] ,
he is repairing ,
他 是 维修 ，

读者最好时刻牢记这些事实，尤其是在进行维修时。

[ə'dʒʌstɪŋ] , [ɔː(r)] [ɪk'sperɪməntɪŋ] [wɪð] [ə; eɪ][gæs] ['endʒɪn] .
adjusting , or experimenting with a gas engine .
调整 ， 或者 实验 和 一个 气体 引擎 .

对燃气发动机进行调整或试验。

[wiː; wi] [wɪʃ] [tuː; tə] ['emfəsaɪz] [ðɪs] [æt; ət][ðə; ði] ['aʊtset] ,
We wish to emphasise this at the outset ,
我们 希望 到 强调 这 在 这 开端 ，

我们想首先强调这一点：

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ə; eɪ][kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðiːz] [fækts] [wɪl] [kiːp] ['krɒpɪŋ] [ʌp] [θruː'aʊt] [ɔːl]['aʊə(r)]
because a consideration of these facts will keep cropping up throughout all our
因为 一个 考虑 的 这些 事实 将要 保持 裁剪 向上 自始至终 全部 我们的
['diːlɪŋz] [wɪð] [ðə; ði][gæs]['endʒɪn] ,
dealings with the gas engine ,
交易 和 这 气体 引擎 ，

因为在与燃气发动机的所有接触中，我们都会不断考虑到这些事实。

[ænd; ənd] [ɪf] [wʌns][ə; eɪ] ['feəli] [klɪə(r)] [kən'sepʃ(ə)n] [ɪz] [əb'teɪnd] [ɒv; əv] [haʊ] [gæs] [wɪl] [bɪ'heɪv] ['ʌndə(r)]
and if once a fairly clear conception is obtained of how gas will behave under
和 如果 一次 一个 相当 清除 概念 是 获得 的 如何 气体 将要 表现 在下面
['sɜːt(ə)n][ænd; ənd] ['veəriəs] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,
certain and various conditions ,
肯定 和 各种各样的 状况 ，

一旦对气体在特定和各种条件下的行为有了相当清晰的认识，

[hɑːf] , [ɔː(r)]['iːv(ə)n][mɔː(r)][ðæn; ðən][hɑːf] , ['aʊə(r)] " ['trʌb(ə)lz] " [wɪl] [ˌdɪsə'pɪə(r)] ;
half , or even more than half , our " troubles " will disappear ;
一半 ， 或者 甚至 更多的 比 一半 ， 我们的 " 麻烦 " 将要 消失 ；

我们的一半甚至一半以上的"麻烦"将会消失；

[ðə; ði][kraɪ] [ðæt] [ðə; ði][gæs]['endʒɪn][hæz; həz] " [gɒn] [rɒŋ] " [wɪl] [bi:; bi] [hɜ:d] [les] ['ɒf(ə)n] ,
the cry that the gas engine has " gone wrong " will be heard less often ,
这 哭 那 这 气体 引擎 有 " 已消失 错误的 " 将要 是 听到 较少的 经常 ,

以后人们会越来越少地听到"汽油发动机出故障了"的叫喊声。

[ænd; ənd]['ju:zəz] [wʊd] [su:n] [lɜ:n] [ðæt] [ðə; ði][gæs]['endʒɪn][ɪz][ɪn][ri'æləti][æz; əz] ['wɜ:ði] [ɒv; əv][ðeə(r)]
and users would soon learn that the gas engine is in reality as worthy of their
和 用户 会 很快 学习 那 这 气体 引擎 是 在 现实 作为 值得 的 他们的
['kɒnfɪdəns] [æz; əz] ['eni] ['ʌðə(r)] [fɔ:m] [ɒv; əv]['paʊə(r)]['dʒenəreɪtə(r)][ɪn] ['kɒmən] [ju:z] .
confidence as any other form of power generator in common use .
信心 作为 任何 其他 形式 的 力量 发电机 在 常见的 使用 .

用户很快就会发现，燃气发动机实际上和任何其他常用的发电机一样值得信赖。

[bʌt; bət][tu:; tə] [rɪ'vɜ:t] [tu:; tə][ðə; ði][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['saɪk(ə)l][ɒv; əv] [ɑ:pə'reɪʃnz] .
But to revert to the explanation of the cycle of operations .
但 到 恢复 到 这 解释 的 这 循环 的 运营 .

但让我们回到对运行周期的解释。

[ðə; ði]['saɪk(ə)l][ɪz] [kəm'plitɪd] [ɪn][fɔ:(r)] [strəʊks] [ɒv; əv][ðə; ði]['pɪstən] , [ai] . [i:] . , [tu:] [ˌrevə'lʊʃən] [ɒv; əv]
The cycle is completed in four strokes of the piston , i . e . , two revolutions of
这 循环 是 完全的 在 四 笔画 的 这 活塞 , 我 . e . , 二 革命 的
[ðə; ði][kræŋk] [ʃɑ:ft] .
the crank shaft .
这 曲柄 轴 .

活塞运动四次冲程，曲轴旋转两圈，即可完成一个循环。

[æt; ət][ðə; ði] [kə'mensmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜ:st] [aʊt] - [strəʊk] ([ðə; ði] ['tʃɑ:dʒɪŋ] [ɔ:(r)]['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk])
At the commencement of the first out - stroke (the charging or suction stroke)
在 这 开始 的 这 第一的 出去 - 中风 (这 收费 或者 吸 中风)
[gæs][ænd; ənd][eə(r)][ɑ:(r); ə(r)] [əd'mɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [θru:] [ðə; ði] [rɪ'spektɪv] [vælvz] ([fɪg]
gas and air are admitted to the cylinder through the respective valves (fig
气体 和 空气 是 承认 到 这 圆柱 通过 这 各自 阀门 (如图
. [sɪks]) ,
. 6) ,
. 6) ,

在第一个出气冲程（充气或吸气冲程）开始时，气体和空气通过相应的阀门进入气缸（图 6）。

[ænd; ənd] [kən'tɪnju:] [tu:; tə][bi:; bi] [drɔ:n] [ɪn][baɪ] [wɒt] [meɪ] [bi:; bi] [tɜ:rmd] [ðə; ði] ['sʌkɪŋ] ['ækʃ(ə)n]
and continue to be drawn in by what may be termed the sucking action
和 继续 到 是 绘制 在 经过 什么 可能 是 称为 这 吸吮 行动
[ɒv; əv][ðə; ði]['pɪstən] ,
of the piston ,
的 这 活塞 ,

并继续被活塞的吸力作用吸入，

[ʌn'tɪl][ðə; ði] [kəm'pli:ʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðɪs] [strəʊk] ([ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['kləʊzɪŋ][ænd; ənd]
until the completion of this stroke (the precise position of the closing and
直到 这 完成 的 这 中风 (这 精确的 位置 的 这 结束 和
['əʊpənɪŋ][ɒv; əv][ðə; ði] [vælvz] [wɪl] [bi:; bi] [rɪ'fɜ:d] [tu:; tə]['leɪtə(r)][ɒn]) .
opening of the valves will be referred to later on) .
开幕 的 这 阀门 将要 是 指 到 之后 在) .

直到此冲程完成（阀门关闭和打开的确切位置将在后面提及）。

[ðə; ði][nekst] [strəʊk] ([fɪg] . ['sɛvən]) [ɪz][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] .
The next stroke (fig . 7) is the compression stroke .
这 下一个 中风 (如图 . 7) 是 这 压缩 中风 .

下一个冲程（图 7）是压缩冲程。

[ɔ:l][ðə; ði] [vælvz] [ɑ:(r); ə(r)][kləʊzd] [waɪlst] [ðə; ði]['pɪstən] [mu:vz] ['ɪnwədz] , [kəm'presɪŋ] [ðə; ði]['gæsɪz] ,
All the valves are closed whilst the piston moves inwards , compressing the gases ,
全部 这 阀门 是 关闭 而 这 活塞 移动 向内 , 压缩 这 气体 ,

当活塞向内移动，压缩气体时，所有阀门都处于关闭状态。

[ʌn'tɪl] [æt; ət] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðɪs] [strəʊk] , [ænd; ənd] [æt; ət] [ðə; ði] ['ɪnstənt] [ɒv; əv] ['mæksɪməm]
until at the end of this stroke , and at the instant of maximum
直到 在 这 结尾 的 这 中风 , 和 在 这 立即的 的 最大限度

直到这一笔画结束，以及达到最大值的那一刻

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 24]
[页 -]

[第24页]

[kəm'preʃ(ə)n] , [ðə; ði] ['haɪli] [ɪk'spləʊsɪv] [tʃɑːdʒ] [ɪz] ['faɪəd] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [hɒt] [tjuːb] [ɔː(r)] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑːk] ,
compression , the highly explosive charge is fired by means of the hot tube or an electric spark ,
压缩 , 这 高度 爆炸物 收费 是 被解雇 经过 方法 的 这 热的 管子 或者 一个 电的 火花 ,

在压缩过程中，高爆炸性装药通过热管或电火花引燃。

[æz; əz] [ðə; ði] [keɪs] [meɪ] [biː; bi] .
as the case may be .
作为 这 案件 可能 是 .

视情况而定。

[ðə; ði] [ɪn'sjuːɪŋ] [strəʊk] — [ðə; ði] ['sekənd] [aʊt] - [strəʊk] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['saɪk(ə)l] — [ɪz] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] ,
The ensuing stroke — the second out - stroke of the cycle — is the result of the explosion ,
这 随后 中风 — 这 第二 出去 - 中风 的 这 循环 — 是 这 结果 的 这 爆炸 ,

随后的冲程——循环中的第二个出冲程——是爆炸的结果。

[ðə; ði] [ɪk'spændɪŋ] ['gæsɪz] ['draɪvɪŋ] [ðə; ði] ['pɪstən] ['ræpɪdli] [bɪ'fɔː(r)] [ðem; ðəm] ; [ðɪs] , [ðen] , [ɪz] [ðə; ði] [ɪk'spænʃ(ə)n] ,
the expanding gases driving the piston rapidly before them ; this , then , is the expansion ,
这 扩展 气体 驾驶 这 活塞 快速 前 他们 ; 这 , 然后 , 是 这 扩张 ,

膨胀的气体推动活塞快速向前运动；这就是膨胀。

[ɔː(r)] ['wɜːkɪŋ] [strəʊk] ([fɪg] . [eit] .)
or working stroke (fig . 8 .)
或者 在职的 中风 (如图 . 8 .)

或工作笔画（图 8）。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[sɪks] . — [kə'mensmənt] [ɒv; əv] [fɜːst] [aʊt] - [strəʊk] ['sʌkʃ(ə)n] [ɔː(r)] ['tʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] .
6 . — Commencement of first out - stroke suction or charging stroke .
6 . — 开始 的 第一的 出去 - 中风 吸 或者 收费 中风 .

6.—开始第一次外吸或充压冲程。

[gæs] [ænd; ənd] [eə(r)] [vælv] [ə'baʊt] [tuː; tə] ['əʊpən] .
Gas and air valve about to open .
气体 和 空气 阀门 关于 到 打开 .

燃气和空气阀门即将打开。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

['sɛvən] . — [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] , ['djʊərɪŋ] [wɪtʃ] [ɔ:l] [vælvz] [rɪ'meɪn] [kləʊzd] .
7 . — Compression stroke , during which all valves remain closed .
7 . — 压缩 中风 , 期间 哪个 全部 阀门 保持 关闭 .

7.—压缩冲程，在此期间所有阀门保持关闭状态。

['djʊərɪŋ][ðə; ði][lɑ:st] — [ðə; ði]['sekənd] ['ɪnwəd] — [strəʊk] ([fɪg] .
During the last — the second inward — stroke (fig .
期间 这 最后的 — 这 第二 向内 — 中风 (如图 .

在最后一次——第二次向内——划水过程中（图)。

[naɪn]) [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [ɪz]['əʊpənd] ,
9) the exhaust valve is opened ,
9) 这 排气 阀门 是 打开 ,

9）排气阀打开，

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'tɜ:nɪŋ] ['pɪstən] [swi:ps] [ɔ:l][ðə; ði] [bɜ:nt] ['gæsɪz] ([ðə; ði] ['prɒdʌkt] [ɒv; əv] [kəm'bʌstʃən]
and the returning piston sweeps all the burnt gases (the product of combustion
和 这 返回 活塞 扫荡 全部 这 烧焦的 气体 (这 产品 的 燃烧
) [aʊt] ['ɪntu:][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [paɪp][ænd; ənd][səʊ]['ɪntu:][ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] .
) out into the exhaust pipe and so into the atmosphere .
) 出去 进入 这 排气 管道 和 所以 进入 这 气氛 .

活塞回程时，会将所有燃烧产生的气体（燃烧产物）排入排气管，最终排放到大气中。

[ðɪs] [kəm'pli:ts] [ðə; ði]['saɪk(ə)l] , [ænd; ənd][ðə; ði]['pɪstən] , [kræŋk] ,
This completes the cycle , and the piston , crank ,
这 完成 这 循环 , 和 这 活塞 , 曲柄 ,

这就完成了一个循环，活塞、曲柄、

[ænd; ənd] [vælvz] [ɑ:(r); ə(r)][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['relətɪv] [pə'zɪʃnz] [æz; əz] ['fɔ:məli] ,
and valves are in the same relative positions as formerly ,
和 阀门 是 在 这 相同的 相对的 职位 作为 以前 ,

阀门的相对位置与以前相同。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] ['sɪəri:z][ɒv; əv] [ɑ:pə'reɪʃnz] [ɪz] [rɪ'pi:tɪd] [ə'gen] [ænd; ənd] [ə'gen] .
and the same series of operations is repeated again and again .
和 这 相同的 系列 的 运营 是 重复 再次 和 再次 .

同样的操作序列一遍又一遍地重复。

[ɒv; əv] [kɔ:s] ,
Of course ,
的 课程 ,

当然，

[,aɪ 'ti:][ɪz][nɒt]['ɔ:lweɪz][ðə; ði] [keɪs] [ðæt] [bəuθ][eə(r)][ænd; ənd][gæs] [vælv] [ɑ:(r); ə(r)]['əʊpənd][ɒn][ðə; ði]
it is not always the case that both air and gas valve are opened on the
它 是 不是 总是 这 案件 那 两个都 空气 和 气体 阀门 是 打开 在 这
['tʃɑ:dʒɪŋ] [strəʊk] ;
charging stroke ;
收费 中风 ;

并非每次充气冲程中空气阀和燃气阀都会同时打开；

[ðæt] [dɪ'pendz] [ə'pɒn]
that depends upon
那 取决于 之上

这取决于

[ðə; ði] ['meθəd] [ɪm'plɔɪd] [tu:; tə]['gʌv(ə)n][ðə; ði] [spi:d] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .
the method employed to govern the speed of the engine .
这 方法 受雇 到 治理 这 速度 的 这 引擎 .

控制发动机转速的方法。

[sə'pəʊzɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:(r); wə(r)] ['gʌvənd] [ɒn][ðə; ði][hɪt][ænd; ənd] [mɪs] ['prɪnsəp(ə)l] ([tu:; tə][bi:; bi] [ɪk'spleɪnd] [ˌhɪər'ɑ:ftə(r)]) ,
Supposing it were governed on the hit and miss principle (to be explained hereafter) ,
假如 它 是 受统治 在 这 打 和 错过 原则 (到 是 解释 此后) ,

假设它是按照碰运气原则运作的（将在下文解释），

[ðə; ði][gæs] [vælv] [wʊd] [bi:; bi] [ə'laʊd] [tu:; tə] [rɪ'meɪn] [kləʊzd] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] ['tʃɑ:dʒɪŋ] [strəʊk] ,
the gas valve would be allowed to remain closed during the charging stroke ,
这 气体 阀门 会 是 允许 到 保持 关闭 期间 这 收费 中风 ,

在充气过程中，燃气阀可以保持关闭状态。

[ænd; ənd][eə(r)][ə'ləʊn] [wʊd] [bi:; bi] [drɔ:n] ['ɪntu:][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] , [ðen] [kəm'prest] ,
and air alone would be drawn into the cylinder , then compressed ,
和 空气 独自的 会 是 绘制 进入 这 圆柱 , 然后 压缩 ,

只有空气会被吸入气缸，然后被压缩。

[bʌt; bət][nɒt] ['bi:ɪŋ] [ɪk'spləʊsɪv] [wʊd] ['sɪmpli] [ɪk'spænd] [ə'gen] [ɒn][ðə; ði] ['wɜ:kɪŋ] [strəʊk] ,
but not being explosive would simply expand again on the working stroke ,
但 不是 存在 爆炸物 会 简单地 扩张 再次 在 这 在职的 中风 ,

但如果没有爆发力，就会在工作冲程中再次膨胀。

['gɪvɪŋ] [bæk] ['nɪəli] [ɔ:l][ðə; ði] ['enədʒi] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] [əb'zɔ:bd] [ɪn] [kəm'presɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] ,
giving back nearly all the energy which was absorbed in compressing it ,
给予 后退 几乎 全部 这 活力 哪个 曾是 吸收 在 压缩 它 ,

几乎完全释放了压缩过程中吸收的能量。

[ænd; ənd]['faɪnəli][bi:; bi] [ɪg'zɔ:stɪd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][æz; əz][ðə; ði] [bɜ:nt] ['gæsɪz][ɑ:(r); ə(r)] .
and finally be exhausted in the same manner as the burnt gases are .
和 最后 是 筋疲力尽的 在 这 相同的 方式 作为 这 烧焦的 气体 是 .

最后，它们会像燃烧产生的气体一样被排出体外。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[eit] . — ['sekənd] [aʊt] [strəʊk] , ['ʃəʊɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [vælvz] ['djʊərɪŋ] ['wɜ:kɪŋ] [strəʊk] .
8 . — Second out stroke , showing position of valves during working stroke .
8 . — 第二 出去 中风 , 显示 位置 的 阀门 期间 在职的 中风 .

8.—第二次冲程，显示工作冲程期间阀门的位置。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[naɪn] . — ['sekənd] ['ɪnwəd] [strəʊk] , ['ʃəʊɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [vælvz] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [strəʊk] .
9 . — Second inward stroke , showing position of valves during the exhaust stroke .
9 . — 第二 向内 中风 , 显示 位置 的 阀门 期间 这 排气 中风 .

9.—第二次向内冲程，显示排气冲程期间阀门的位置。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [fɜːst] [aʊt] - [strəʊk] , [ˈʃəʊɪŋ] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [vælvz] [ˈdjʊərɪŋ] [ðə; ði] [ˈtʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] .
10 . — First out - stroke , showing position of valves during the charging stroke .
- . — 第一的 出去 - 中风 , 显示 位置 的 阀门 期间 这 收费 中风 .

10.—第一次出冲程，显示充气冲程期间阀门的位置。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 26]
[页 -]

[第26页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ˌdaɪəgrəˈmætɪkli] [ðə; ði] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kræŋk] , [ˈpɪstən] , [ænd; ənd] [vælvz] [ˈdjʊərɪŋ] [ðə; ði] [ˈtʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] .
10 shows diagrammatically the position of crank , piston , and valves during the charging stroke .
- 演出 图解 这 位置 的 曲柄 , 活塞 , 和 阀门 期间 这 收费 中风 .

图 10 以示意图的形式显示了充能冲程期间曲柄、活塞和阀门的位置。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [krɒs] [ˈsekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ˈsɪlɪndə(r)] .
11 . — Cross Section of Cylinder .
- . — 叉 部分 的 圆柱 .

11.—圆柱体的横截面。

[ɪn] [fɪgz] .
In figs .
在 无花果 .

如图所示。

[wʌn] [ænd; ənd] [ˌtuːˈtuː]
1 and 2
1 和 2

1和2

[wiː; wi] [geɪv] [ˈdrɔːɪŋz] [ɒv; əv] [tuː] [gæs] [ˈendʒɪnz] , [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [ˈtɪpɪk(ə)l] [ɪgˈzæmpl] [ɒv; əv] [ˈmɒd(ə)n] [ˈpræktɪs] .
we gave drawings of two gas engines , which are typical examples of modern practice .
我们 给予 图画 的 二 气体 发动机 , 哪个 是 典型的 示例 的 现代的 实践 .

我们提供了两台燃气发动机的图纸，它们是现代实践中的典型例子。

[hjuːdʒ] [straɪdz] [hæv; həv] [biːn] [meɪd] [ɪn] [ˈriːs(ə)nt] [jˈiəz] [ɪn] [gæs] - [ˈendʒɪn] [wɜːk] , [æz; əz] [rɪˈgɑːdz] [bəuθ] [ˈwɜːkmənʃɪp] [ænd; ənd] [ɪˈfɪʃ(ə)nsi] ,
Huge strides have been made in recent years in gas - engine work , as regards both workmanship and efficiency ,
巨大的 步幅 有 到过 制成 在 最近的 年 在 气体 - 引擎 工作 , 作为 问候 两个都 做工 和 效率 ,

近年来，燃气发动机技术在工艺和效率方面都取得了巨大进步。

[səʊ] [ðæt] [tuː; tə] - [deɪ] [wiː; wi][hæv; həv][ɪn][ðə; ði][gæs]['endʒɪn] [ə; eɪ] [mə'ʃiːn] [huːz] [mə'kænɪkl]
so that to - day we have in the gas engine a machine whose mechanical
所以 那 到 - 天 我们 有 在 这 气体 引擎 一个 机器 谁 机械的
[ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [kəm'pɛəz] ['feɪvərəbli] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv] ['eni] ['ʌðə(r)]['paʊə(r)]['dʒenəreɪtə(r)] ,
efficiency compares favourably with that of any other power generator ,
效率 比较 有利 和 那 的 任何 其他 力量 发电机 ,

因此，如今我们拥有的燃气发动机，其机械效率可以与任何其他动力发电机相媲美。

[ænd; ənd] [huːz] ['θɜːm(ə)l] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ɪz] ['veri] [mʌtʃ] ['greɪtə(r)] .
and whose thermal efficiency is very much greater .
和 谁 热的 效率 是 非常 很多 更大的 .

其热效率要高得多。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 27]
[页 -]

[第27页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv]['sɪlɪndə(r)] .
12 . — Longitudinal Section of Cylinder .
- . — 纵向 部分 的 圆柱 .

12.—圆柱体的纵剖面图。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 28]
[页 -]

[第28页]

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃəʊ] [rɪ'spektɪvli] [ə; eɪ] ['sekʃənl] [end][ænd; ənd][saɪd][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]
Figs . 11 and 12 show respectively a sectional end and side elevation of the
无花果 . - 和 - 展示 分别 一个 分段式 结尾 和 边 海拔 的 这
['sɪlɪndə(r)] ,
cylinder ,
圆柱 ,

图11和图12分别显示了圆柱体的截面端面图和侧视图，

[frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɒt][biː; bi] ['dɪfɪkəlt] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]['riːdə(r)] ,
from which it will not be difficult for the reader ,
从 哪个 它 将要 不是 是 难的 为了 这 读者 ,

由此读者应该不难理解。

[haʊ'evə(r)] [ˌʌnə'kweɪntɪd] [hiː; hi] [meɪ] [biː; bi] [wɪð] [gæs] - ['endʒɪn] [wɜːk] ,
however unacquainted he may be with gas - engine work ,
然而 不熟悉的 他 可能 是 和 气体 - 引擎 工作 ,

然而，即使他对燃气发动机的工作一窍不通，

[tuː; tə] [siː] [haʊ] [ðə; ði] ['veəriəs] [rɪ'kwaɪərmənts] [ænd; ənd][pɪˌkjuːliː'ærətiːz][ɒv; əv][ðə; ði] ['endʒɪn] [ʃʊd; ʃəd]
to see how the various requirements and peculiarities of the engine should
到 看 如何 这 各种各样的 要求 和 特殊性 的 这 引擎 应该
[biː; bi] [kən'sɪdəd] [ænd; ənd][prə'vaɪdɪd][fɔː(r); fə(r)] .
be considered and provided for .
是 经过考虑的 和 假如 为了 .

了解应该如何考虑和满足发动机的各种要求和特点。

[ə; eɪ][məʊst][ɪm'pɔːt(ə)nt] [dɪˌzɪdə'rɑːtəm] [ɪn] ['eni] [mə'ʃiːn] [ɔː(r)] ['endʒɪn] [ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ʃæl; ʃəl][biː; bi][æz; əz]
A most important desideratum in any machine or engine is that it shall be as
一个 最多 重要的 理想 在 任何 机器 或者 引擎 是 那 它 将 是 作为
['sɪmp(ə)l][ɪn] [kən'strʌkʃn] [æz; əz]['evə(r)]['pɒsəb(ə)l] ;
simple in construction as ever possible ;
简单的 在 建造 作为 曾经 可能的 ;

任何机器或发动机最重要的要求就是其结构尽可能简单；

['kɒmplɪkeɪtɪd] ['mekənɪzəm] [ʃʊd; ʃəd]['əʊnli][biː; bi] [ˌɪntrə'djuːst] [wen] [sʌtʃ] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɔː(r)][ˌkɒmplɪ'keɪʃ(ə)n]
complicated mechanism should only be introduced when such addition or complication
复杂的 机制 应该 仅有的 是 介绍 什么时候 这样的 添加 或者 并发症
['kɔmpenseits] ['ædɪkwətli] [fɔː(r); fə(r)] [wɒt] [mʌst; məst] [ˌnesə'serəli] [biː; bi][ə; eɪ]['haɪə(r)] [fɜːst] [kɒst] ,
compensates adequately for what must necessarily be a higher first cost ,
补偿 充分 为了 什么 必须 一定 是 一个 更高 第一的 成本 ,

只有当增加复杂机制或增加复杂性能够充分弥补必然更高的初始成本时，才应该引入这种复杂机制。

[ænd; ənd] [ˌɪnsɪ'dent(ə)li] [ðə; ði]['greɪtə(r)][weə(r)][ænd; ənd][teə(r); tɪə][ænd; ənd] [ə'tenʃ(ə)n] [ɪn'vɒlvd] .
and incidentally the greater wear and tear and attention involved .
和 顺便 这 更大的 穿 和 撕 和 注意力 涉及 .

以及随之而来的更大的磨损和需要的关注。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃəʊ] [wɒt] [hæz; həz] [biːn] [dʌn] [tuː; tə]['sɪmplɪfaɪ][ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv]
Figs . 11 and 12 show what has been done to simplify the construction of
无花果 . - 和 - 展示 什么 有 到过 完毕 到 简化 这 建造 的
[ðə; ði][gæs]['endʒɪn][ɪn]['riːs(ə)nt] [j'iəz] .
the gas engine in recent years .
这 气体 引擎 在 最近的 年 .

图 11 和图 12 显示了近年来为简化燃气发动机的结构所做的工作。

[ðə; ði][meɪn] ['fiːtʃə(r)] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ɪz][ðə; ði] ['veri] [get] - [æt; ət] - ['eɪb(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [tuː]
The main feature in this case is the very get - at - able position of the two
这 主要的 特征 在 这 案件 是 这 非常 得到 - 在 - 有能力的 位置 的 这 二
[meɪn] [vælvz] — [ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ef][ænd; ənd][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [iː] . [ðiːz] [vælvz] ,
main valves — the air valve F and the exhaust E . These valves ,
主要的 阀门 — 这 空气 阀门 F 和 这 排气 E . 这些 阀门 ,

本案例的主要特点是两个主阀门——空气阀 F 和排气阀 E——的位置非常便于操作。这两个阀门，

[æz; əz] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['drɔːɪŋ] ,
as may be seen from the drawing ,
作为 可能 是 已见 从 这 绘画 ,

从图中可以看出，

[ɑː(r); ə(r)]['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv] [wɪð'drɔːəl] ['ɑːftə(r)][ðə; ði]['kʌvə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)]
are capable of withdrawal after the cover of the combustion chamber
是 有能力的 的 退出 后 这 覆盖 的 这 燃烧 房间
[hæz; həz] [biːn] [rɪ'muːvd] .
has been removed .
有 到过 已移除 .

可以在移除燃烧室盖后取出。

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz][æn; ən]['aɪən] ['kɑːstɪŋ] , [ʃeɪpt] [ænd; ənd] [feɪst] [ʌp][tuː; tə] [meɪk] [æn; ən] ['æbsəluːtli]
The latter is an iron casting , shaped and faced up to make an absolutely
这 后者 是 一个 铁 铸件 , 形状 和 面对 向上 到 制作 一个 绝对地
[taɪt] [dʒɔɪnt] ;
tight joint ;
紧的 联合的 ;

后者是铸铁件，经过成型和表面处理，可以形成绝对紧密的连接；

[nəʊ][æs'bestɒs][ɔː(r)] ['eni] ['pækɪŋ] [ɪz] [juːst] [tuː; tə] [meɪk] [ðɪs] [dʒɔɪnt] — [ænd; ənd][ɪz][held] [ɪn] [pleɪs] [baɪ]
no asbestos or any packing is used to make this joint — and is held in place by
不 石棉 或者 任何 包装 是 用过的 到 制作 这 联合的 — 和 是 握住 在 地方 经过
[fɔː(r)] [stʌdz] ,
four studs ,
四 螺柱 ,

该接头未使用石棉或任何填充物，并由四根螺柱固定。

[æz; əz] [ʃəʊn] .
as shown .
作为 所示 .

如图所示。

[ðʌs] , [ɔːl] [ðæt] [ɪz] ['nesəsəri] [ɪz][tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði][fɔː(r)] [nʌts] , [lɪft] [ðə; ði]['kʌvə(r)] [ɒf] ,
Thus , all that is necessary is to remove the four nuts , lift the cover off ,
因此 , 全部 那 是 必要的 是 到 消除 这 四 坚果 , 举起 这 覆盖 离开 ,

因此，只需拧下四个螺母，取下盖子即可。

[ðen] [pʊl] [aʊt] [ðə; ði] [pɪnz] [wɪtʃ] [kiːp] [ðə; ði]['spaɪrəl] [sprɪŋz] [ɪn] [pə'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [wɪð'drɔː] [ðə; ði]
then pull out the pins which keep the spiral springs in position , and withdraw the
然后 拉 出去 这 别针 哪个 保持 这 螺旋 弹簧 在 位置 , 和 提取 这
[vælvz] .
valves .
阀门 .

然后拔出固定螺旋弹簧的销钉，取出阀门。

[ðə; ði]['lætə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['siːtɪd] [də'rekt][ɒn][tuː; tə][ðə; ði]['met(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] , [ðə; ði]
The latter are seated direct on to the metal of the cylinder casting , the
这 后者 是 坐着 直接的 在 到 这 金属 的 这 圆柱 铸件 , 这

后者直接安装在气缸铸件的金属上。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 29]
[页 -]

[第29页]

[gʌn] - ['met(ə)l] [bʊʃɪz] [ə; eɪ][ænd; ənd][biː] ['æktɪŋ] [æz; əz] [gaɪdz] .
gun - metal bushes A and B acting as guides .
枪 - 金属 灌木丛 一个 和 B 表演 作为 指南 .

枪灰色衬套 A 和 B 用作导向。

['fɜːðə(r)] ['refrəns] [tuː; tə][ə; eɪ] ([ðə; ði]['mɪksə(r)]) , [wɪtʃ] [sɜːrvz] [ə; eɪ]['tuːfəʊld] ['pɜːpəs] , [wɪl] [biː; bi]
Further reference to A (the mixer) , which serves a twofold purpose , will be
更远 参考 到 一个 (这 混合器) , 哪个 服务 一个 双重 目的 , 将要 是
[meɪd] ['leɪtə(r)][ɒn] .
made later on .
制成 之后 在 .

稍后将进一步提及具有双重用途的 A（搅拌器）。

[ðə; ði][gæs] [vælv] [ænd; ənd] [kɒk] [ɑː(r); ə(r)] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['seprət] ['kɑːstɪŋ] ,
The gas valve and cock are mounted in a separate casting ,
这 气体 阀门 和 公鸡 是 安装 在 一个 分离 铸件 ,

燃气阀和旋塞安装在单独的铸件上。

[wɪtʃ] [ɪz] ['kærid] [baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [stʌdz] ,
which is carried by a couple of studs ,
哪个 是 携带 经过 一个 夫妻 的 螺柱 ,

它由几个螺柱支撑着，

[ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ðɪs] [ænd; ənd]['sɪlɪndə(r)] ['biːɪŋ] [meɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv]['rʌbə(r)] [ɪn'sɜːʃn]
the joint between this and cylinder being made with a piece of rubber insertion
这 联合的 之间 这 和 圆柱 存在 制成 和 一个 片 的 橡皮 插入
.
.
.

该部件与气缸之间的连接处采用橡胶嵌件连接。

[ðə; ði][gæs] ['entəz] [æt; ət][ðə; ði][gæs] - [kɒk] , ['pɑːsɪz] [θruː] [ðə; ði] [vælv] [ænd; ənd] [pɔːt] [dʒiː] ,
The gas enters at the gas - cock , passes through the valve and port G ,
这 气体 进入 在 这 气体 - 公鸡 , 通过 通过 这 阀门 和 港口 G ,

气体从燃气旋塞进入，经过阀门和G口，

[ænd; ənd] [raʊnd] [ðə; ði]['ænjələ(r)] [speɪs] [ɪn][ðə; ði] [bʊʃ] [ɔː(r)] " ['mɪksə(r)] " [ə; eɪ] , ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd]
and round the annular space in the bush or " mixer " A , previously mentioned
和 圆形的 这 环状 空间 在 这 衬套 或者 " 混合器 " 一个 , 之前 提及
,
,
,

并围绕前面提到的灌木丛或“混合器”A中的环形空间，

[ænd; ənd] [ðens] [θruː] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [smɔːl] [həʊlz] [ɪn] [seɪm] ,
and thence through a number of small holes in same ,
和 因此 通过 一个 数字 的 小的 孔 在 相同的 ,

然后通过同一物体上的许多小孔，

[ɪ'miːdiətli] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði] [siːt] [ɒv; əv][ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ef] .
immediately below the seat of the air valve F .
立即地 以下 这 座位 的 这 空气 阀门 F .

紧邻气阀 F 的阀座下方。

[æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] , [pjʊə(r)][eə(r)][ɪz] [drɔːn] [ɪn]['vaɪə][ðə; ði][eə(r)][bɒks] ([æz; əz] [ɪk'spleɪnd] [ˌhɪər'ɑːftə(r)]) ,
At the same time , pure air is drawn in via the air box (as explained hereafter) ,
在 这 相同的 时间 , 纯的 空气 是 绘制 在 通过 这 空气 盒子 (作为 解释 此后) ,

与此同时，纯净空气通过空气箱吸入（如下文所述），

[θruː] [pɔːt] [el] ([fɪg] . -) ,
through port L (fig . 11) ,
通过 港口 L (如图 . -) ,

通过端口 L（图 11），

[ænd; ənd] [ðens] [ʌp] [ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv] [bʊʃ] [ə; eɪ][ænd; ənd]['əʊvə(r)][ðə; ði] [smɔːl] [həʊlz] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði][gæs][ɪz] ['fləʊɪŋ] .
and thence up the centre of bush A and over the small holes through which the gas is flowing .
和 因此 向上 这 中心 的 衬套 一个 和 超过 这 小的 孔 通过 哪个 这 气体 是 流动 .

然后沿着灌木丛 A 的中心向上，越过气体流过的小孔。

[ðə; ði] [tuː] [ðen] ['θʌrəli] [mɪks][ænd; ənd]['entə(r)][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)][tə'geðə(r)][æz; əz] [ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ef][ɪz]['əʊpənd] .
The two then thoroughly mix and enter the combustion chamber together as the air valve F is opened .
这 二 然后 彻底 混合 和 进入 这 燃烧 房间 一起 作为 这 空气 阀门 F 是 打开 .

然后，当空气阀 F 打开时，两者充分混合并一起进入燃烧室。

[ðɪs] [dɪ'vaɪs] [pɹədj'u:sɪz][ə; eɪ] ['pɜ:fɪktli] [ˌhɒmə'dʒi:niəs] ['mɪkstʃə(r)] ,
This device produces a perfectly homogeneous mixture ,
这 设备 产 一个 完美 均质 混合物 ,

该装置可产生完全均匀的混合物。

[wɪtʃ] [kən'dju:s] [ɪn][nəʊ] [smɔ:l] ['meʒə(r)] [tu:; tə] ['pɜ:fɪkt] [kəm'bʌstʃən] [wen] [ðə; ði][ɪk'spləʊʒ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] ,
which conduces in no small measure to perfect combustion when the explosion takes place ,
哪个 促进 在 不 小的 措施 到 完美的 燃烧 什么时候 这 爆炸 需要 地方 ,

这在很大程度上促成了爆炸发生时的完美燃烧。

[ænd; ənd][ə'pɒn] [wɪtʃ] , [tu:; tə][ə; eɪ] ['veri] [greɪt] [ɪk'stent] , [dɪ'pendz] [ðə; ði] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ɒv; əv][ðə; ði] ['endʒɪn] .
and upon which , to a very great extent , depends the efficiency of the engine .
和 之上 哪个 , 到 一个 非常 伟大的 程度 , 取决于 这 效率 的 这 引擎 .

而发动机的效率在很大程度上取决于此。

[bɪ'saɪdz] ['pɒsəb(ə)l] [lɒs] [ɪn] [ðɪs] [də'rekʃ(ə)n] , [haʊ'evə(r)] , [ðeə(r)][ɪz] [ə'nʌðə(r)] [sɔ:s] [ɒv; əv] [weɪst] [wɪtʃ] ['kænɒt] [bi:; bi] [ɪ'lɪmɪneɪtɪd] ,
Besides possible loss in this direction , however , there is another source of waste which cannot be eliminated ,
除了 可能的 损失 在 这 方向 , 然而 , 那里 是 其他 来源 的 浪费 哪个 不能 是 已淘汰 ,

除了这方面可能造成的损失之外，还有另一种无法消除的浪费来源。

[ænd; ənd] [ðæt] [ɪz][ðə; ði] [hi:t] ['teɪkən] [ə'weɪ] [baɪ][ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tə(r)] [wɪtʃ] [sə'raʊndz] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] .
and that is the heat taken away by the cooling water which surrounds the cylinder .
和 那 是 这 热 已采取 离开 经过 这 冷却 水 哪个 周围环境 这 圆柱 .

那是被环绕气缸的冷却水带走的热量。

[æz; əz] [ðɪs] [lɒs] [ɪz][ɪn'evɪtəb(ə)l] ,
As this loss is inevitable ,
作为 这 损失 是 不可避免的 ,

既然这种损失不可避免，

[ðə; ði] [best] [θɪŋ] [wi:; wi][kæn; kən][du:; də][ɪz][tu:; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:][æz; əz] [smɔ:l] [æz; əz]['pɒsəb(ə)l] .
the best thing we can do is to make it as small as possible .
这 最好的 事物 我们 能 做 是 到 制作 它 作为 小的 作为 可能的 .

我们能做的最好的事情就是尽可能缩小它的大小。

[ˌθɪə'retɪkli] ,
Theoretically ,
理论上 ,

理论上，

[ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [bi:; bi][nəʊ] [smɔ:l] [əd'vɑ:ntɪdʒ] [ɪf] [wi:; wi][kʊd; kəd] [wɜ:k] [æt; ət] ['veri] [mʌtʃ] ['haɪə(r)] ['temprətʃər] [ðæn; ðən][wi:; wi][du:; də][æt; ət][ðə; ði]['prez(ə)nt] [taɪm] ,
it would be no small advantage if we could work at very much higher temperatures than we do at the present time ,
它 会 是 不 小的 优势 如果 我们 可以 工作 在 非常 很多 更高 温度 比 我们 做 在 这 展示 时间 ,

如果我们能够在比现在高得多的温度下工作，那将是一个相当大的优势。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz]['əʊnli]['sɜːt(ə)n] [mə'kænɪkl] ['dɪfɪkəltɪz] [wɪtʃ] [bɑː(r)][ðə; ði] [wei] [ænd; ənd][səʊ]
and it is only certain mechanical difficulties which bar the way and so
和 它 是 仅有的 肯定 机械的 困难 哪个 酒吧 这 方式 和 所以
[ɪ'fektʃuəli]
effectually
有效地

只有某些机械故障阻碍了道路，因此才有效

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 30]
[页 -]

[第30页]

[prɪ'vent] [ðə; ði] [ɔːl'redi] [haɪ] ['θɜːm(ə)l] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ['biːɪŋ] ['greɪtli] [ɪn'kriːst] .
prevent the already high thermal efficiency of the engine being greatly increased .
防止 这 已经 高的 热的 效率 的 这 引擎 存在 非常 增加 .

防止发动机本已很高的热效率被大幅提高。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nəʊ] ['iːzi] ['mætə(r)][tuː; tə] [ˌəʊvə'kʌm] [ðiːz] ['dɪfɪkəltɪz] [kəm'pliːtli] ,
It is no easy matter to overcome these difficulties completely ,
它 是 不 简单的 事情 到 克服 这些 困难 完全地 ,

彻底克服这些困难并非易事。

[bʌt; bət] [ɪm'prʊvmənt] [ɪn] [ðɪs] [də'rekʃ(ə)n][ɑː(r); ə(r)] [kən'tɪnjuəli] ['biːɪŋ] [meɪd] ,
but improvements in this direction are continually being made ,
但 改进 在 这 方向 是 持续 存在 制成 ,

但这一方面一直在不断改进，

[səʊ] [ðæt] ['trʌb(ə)lz] [wɪtʃ] [ə'tendɪd] [ðə; ði][gæs] - ['endʒɪn]['juːzə(r)] [j'iəz] [ə'gəʊ][nəʊ][lɒŋgə(r)][ɪg'zɪst] .
so that troubles which attended the gas - engine user years ago no longer exist .
所以 那 麻烦 哪个 参加 这 气体 - 引擎 用户 年 前 不 更长 存在 .

因此，多年前困扰燃气发动机用户的问题已不复存在。

[ɔːl] [ðæt] [wiː; wi][rɪ'kwaɪə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)][ɪz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ʃæl; ʃəl] [kiːp] ['sɜːt(ə)n] ['wɜːkɪŋ]
All that we require of the cooling water is that it shall keep certain working
全部 那 我们 要求 的 这 冷却 水 是 那 它 将 保持 肯定 在职的
[pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][æt; ət][ə; eɪ] ['riːznəbl] ['temprətʃə(r)] ;
parts of the engine at a reasonable temperature ;
部分 的 这 引擎 在 一个 合理的 温度 ;

我们对冷却水的要求仅仅是，它能使发动机的某些工作部件保持在合理的温度；

[fɔː(r); fə(r)] ['ɪnstəns] ,
for instance ,
为了 实例 ,

例如，

[ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][mʌst; məst][nɒt][biː; bi][səʊ][hɒt][æz; əz][tuː; tə] [dɪ'praɪv] [ðə; ði] ['luːbrɪkeɪtɪŋ] [ɔɪl][ɒv; əv][ɪts]
the cylinder must not be so hot as to deprive the lubricating oil of its
这 圆柱 必须 不是 是 所以 热的 作为 到 剥夺 这 润滑 油 的 它是
['prɒpəti] [tuː; tə] ['luːbrɪkeɪt] ,
property to lubricate ,
财产 到 润滑 ,

气缸温度不能过高，以免润滑油失去润滑性能。

['naɪðə(r)][mʌst; məst][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [bɪ'kʌm] [səʊ][hɒt][æz; əz][tuː; tə] [kɔːz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [siːz] [ɪn]
neither must the exhaust valve become so hot as to cause it to seize in
两者都不 必须 这 排气 阀门 变得 所以 热的 作为 到 原因 它 到 抢占 在
[ðə; ði] [bʊʃ] [ænd; ənd] [stɪk] [ʌp] ;
the bush and stick up ;
这 衬套 和 戳 向上 ;

排气阀也不能过热，以至于卡在阀座里并翘起来；

[bʌt; bət] , [bɪ'jɒnd] [sʌtʃ] [kənˌsɪdə'reɪʃnz] [æz; əz] [ði:z] ,
but , beyond such considerations as these ,
但 , 超过 这样的 考虑因素 作为 这些 ,

但是，除了这些因素之外，

[ðə; ði] ['haɪə(r)] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɪz] [æt; ət] [ðə; ði] [kə'mensmənt] [ɒv; əv] [i:tʃ] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] [ðə; ði]
the higher the temperature is at the commencement of each explosion the
这 更高 这 温度 是 在 这 开始 的 每个 爆炸 这
[mɔ:(r)] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [wɪl] [ðə; ði] ['endʒɪn] [bi:; bi] .
more efficient will the engine be .
更多的 高效的 将要 这 引擎 是 .

每次爆炸开始时的温度越高，发动机的效率就越高。

[ðə; ði] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt] , [ðen] , [ɪz] [tu:; tə] [du:; də] [æz; əz] ['lɪt(ə)l] ['ku:lɪŋ] [æz; əz] ['pɒsəb(ə)l] ,
The object , then , is to do as little cooling as possible ,
这 目的 , 然后 , 是 到 做 作为 小的 冷却 作为 可能的 ,

因此，我们的目标是尽可能减少冷却。

[ænd; ənd] [tu:; tə] [ə'plai] [ðə; ði] ['ku:lɪŋ] [ɪ'fekt] [æt; ət] [ðə; ði] [raɪt] [pɑ:ts] ;
and to apply the cooling effect at the right parts ;
和 到 申请 这 冷却 影响 在 这 正确的 部分 ;

并在合适的部位施加冷却效果；

[hens] [ðə; ði] [p'æsɪdʒɪz] [ænd; ənd] ['tʃeɪmbəz] [θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tə(r)] ['sə:kjuleit] [ʃʊd; ʃəd]
hence the passages and chambers through which the cooling water circulates should
因此 这 段落 和 房间 通过 哪个 这 冷却 水 流通 应该
[bi:; bi] [səʊ] [ə'reɪndʒd] [ðæt] [ðəʊz] [wɪtʃ] [rɪ'kwaɪə(r)] [tu:; tə] [bi:; bi] [kept] [æt; ət] [ə; eɪ] [ləʊ] ['temprətʃə(r)]
be so arranged that those which require to be kept at a low temperature
是 所以 安排 那 那些 哪个 要求 到 是 保留 在 一个 低的 温度
[ɑ:(r); ə(r)] [ɪn] [kləʊz] [prɒk'sɪməti] [tu:; tə] [ðə; ði] ['ku:lɪŋ] ['wɔ:tə(r)] .
are in close proximity to the cooling water .
是 在 关闭 邻近 到 这 冷却 水 .

因此，冷却水循环的通道和腔室的布置应使需要保持低温的通道和腔室靠近冷却水。

[ɒn] [sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪnz] [ɒv; əv] [deɪz] [gɒn] [baɪ] ,
On some of the engines of days gone by ,
在 一些 的 这 发动机 的 天 已消失 经过 ,

在过去的一些发动机上，

[ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [vælv] [wɒz; wəz] ['kærid] [ɪn] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['aɪən] ['kɑ:stɪŋ] ,
the exhaust valve was carried in a large iron casting ,
这 排气 阀门 曾是 携带 在 一个 大的 铁 铸件 ,

排气阀安装在一个大型铸铁件中。

[ðɪs] [ɪn] [tɜ:n] ['bi:ɪŋ] ['bəʊltɪd] [tu:; tə] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑ:stɪŋ] [ænd; ənd] [kə'mjʊnəˌkeɪtɪŋ] [wɪð] [ðə; ði]
this in turn being bolted to the cylinder casting and communicating with the
这 在 转动 存在 螺栓连接 到 这 圆柱 铸件 和 沟通 和 这
[kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)] [baɪ] [mi:nz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [pɔ:t] .
combustion chamber by means of a port .
燃烧 房间 经过 方法 的 一个 港口 .

这又通过螺栓固定在气缸铸件上，并通过端口与燃烧室连通。

[sʌtʃ] [æn; ən] [ə'reɪndʒmənt] [wɒz; wəz] [faʊnd] [tu:; tə] [bi:; bi] [nɒt] ['əʊnli] ['klʌmzi] [bʌt; bət] [ˌɪnɪ'fɪʃ(ə)nt] ;
Such an arrangement was found to be not only clumsy but inefficient ;
这样的 一个 安排 曾是 成立 到 是 不是 仅有的 笨拙 但 效率低下 ;

人们发现这种安排不仅笨拙，而且效率低下；

[ðə; ði]['wɔːtə(r)] [p'æsɪdʒɪz] [wɜː(r); wə(r)] [smɔːl] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [get] [æt; ət] ; [ðeɪ] ['redɪli] [fɜːd]
the water passages were small and difficult to get at ; they readily furred
这 水 段落 是 小的 和 难的 到 得到 在 ; 他们 容易 毛茸茸的
[ʌp] ;
up ;
向上 ;

水道狭窄且难以进入；它们很容易被水垢堵塞；

[ænd; ənd][mɔːr'əʊvə(r)] , [ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ðɪs] ['kɑːstɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][wɒz; wəz]
and moreover , the joint between this casting and the cylinder was
和 而且 , 这 联合的 之间 这 铸件 和 这 圆柱 曾是

此外，该铸件与气缸之间的连接处是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 31]
[页 -]

[第31页]

[ˌnesə'serəli] [ə; eɪ]['wɔːtə(r)][ænd; ənd][ɪk'spləʊʒ(ə)n][dʒɔɪnt] , [ænd; ənd][ðə; ði]['fjuːə(r)][wiː; wi][hæv; həv][ɒv; əv]
necessarily a water and explosion joint , and the fewer we have of
一定 一个 水 和 爆炸 联合的 , 和 这 更少 我们 有 的
[ðiːz] [ðə; ði]['betə(r)] .
these the better .
这些 这 更好的 .

必然是水爆接头，而且这种接头越少越好。

[ðə; ði] ['meθəd] — [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [kɔːld] [ə; eɪ] ['meθəd] — [ɒv; əv] [ˌəʊvə'kʌmɪŋ] [ɔː(r)] [prɪ'ventɪŋ]
The method — if it may be called a method — of overcoming or preventing
这 方法 — 如果 它 可能 是 称为 一个 方法 — 的 克服 或者 预防
[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [bɪ'kʌmɪŋ] [tuː] [hɒt] [ɪz] ,
the exhaust valve becoming too hot is ,
这 排气 阀门 成为 也 热的 是 ,

克服或防止排气阀过热的方法（如果可以称之为方法的话）是：

[ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ɒv; əv] [fɪgz] .
in the case of figs .
在 这 案件 的 无花果 .

以无花果为例。

- [ænd; ənd] - , ['sɪmpli] [wʌn][ɒv; əv] [dʒuː'dɪʃəs] [ə'reɪndʒmənt] [ænd; ənd] [dɪ'zaɪn] .
11 and 12 , simply one of judicious arrangement and design .
- 和 - , 简单地 一 的 明智的 安排 和 设计 .

11 和 12，仅仅是精心安排和设计的体现。

[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)] ['entəz] [baɪ][ðə; ði]['ɪnlet][keɪ] ([fɪg] .
The cooling water enters by the inlet K (fig .
这 冷却 水 进入 经过 这 进口 K (如图 .

冷却水从入口 K 进入（图）。

-) , [ænd; ənd] ['səːkjuleit] [raʊnd] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [pɔːt] [eks][ænd; ənd] [vælv] [iː] [ɪ'miːdiətli] ,
11) , and circulates round the exhaust valve port X and valve E immediately ,
-) , 和 流通 圆形的 这 排气 阀门 港口 X 和 阀门 E 立即地 ,
[bɪ'fɔː(r)] [bɪ'kʌmɪŋ] ['hiːtɪd] ,
before becoming heated ,
前 成为 加热 ,

11），并在被加热之前立即在排气阀口 X 和阀 E 周围循环，

[ðʌs] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði] [hɒtɪst] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [pɑːts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] [æt; ət] [ə; eɪ] ['suːtəb(ə)l] ['temprətʃə(r)] ;
thus keeping the hottest of the working parts of the engine at a suitable temperature ;
因此 保持 这 最热门 的 这 在职的 部分 的 这 引擎 在 一个 合适的 温度 ;

从而使发动机最热的工作部件保持在合适的温度;

[ænd; ənd] [ðə; ði] [vælv] [siːt] , ['biːɪŋ] [ɪn] [də'rekt] [mə'tælɪk] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði] [kəʊld] ['wɔːtə(r)] ,
and the valve seat , being in direct metallic communication with the cold water ,
和 这 阀门 座位 , 存在 在 直接的 金属 沟通 和 这 寒冷的 水 ,

阀座与冷水直接金属连通,

[dʌz] [nɒt] [bɪ'kʌm] [bɜːnt] [ɔː(r)] ['pɪtɪd] .
does not become burnt or pitted .
做 不是 变得 烧焦的 或者 凹坑 .

不会被烧焦或烧蚀。

[ɒn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [saɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [wiː; wi] [hæv; həv] [ðə; ði] [eə(r)] [vælv] [ænd; ənd] [ɪts] [p'æsɪdʒɪz] ,
On the other side of the exhaust valve we have the air valve and its passages ,
在 这 其他 边 的 这 排气 阀门 我们 有 这 空气 阀门 和 它是 段落 ,

排气阀的另一侧是空气阀及其通道。

[θruː] [wɪtʃ] [kuːl] [eə(r)] [ɪz] [kən'tɪnjuəli] ['biːɪŋ] [drɔːn] ; [ðɪs] ['ɔːlsəʊ] [helps] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [kuːl] .
through which cool air is continually being drawn ; this also helps to keep the exhaust valve cool .
通过 哪个 凉爽的 空气 是 持续 存在 绘制 ; 这 还 帮助 到 保持 这 排气 阀门 凉爽的 .

冷空气不断从此处吸入;这也有助于保持排气阀冷却。

[frɒm; frəm] [ðɪs] , [ðen] , [wiː; wi] [meɪ] [kən'kluːd] [ðæt] [ˌəʊvə'hiːtɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] [wɪl] [nɒt] [ə'kɜː(r)] ['ʌndə(r)] ['nɔːm(ə)l] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,
From this , then , we may conclude that overheating of the cylinder will not occur under normal conditions ,
从 这 , 然后 , 我们 可能 结束 那 过热 的 这 圆柱 将要 不是 发生 在下面 普通的 状况 ,

由此我们可以得出结论,在正常情况下不会发生气缸过热的情况。

['gɪv(ə)n] [æn; ən] ['endʒɪn] [ɒv; əv] [gʊd] [dɪ'zaɪn] ; [bʌt; bət] , [ɪf] [ðɪs] ['trʌb(ə)l] [dʌz] [ə'raɪz] ,
given an engine of good design ; but , if this trouble does arise ,
给定 一个 引擎 的 好的 设计 ; 但 , 如果 这 麻烦 做 出现 ,

假设引擎设计良好;但是,如果这个问题真的出现了,

[wiː; wi] [meɪ] ['seɪfli] [lʊk] [fɜːst] [ɒv; əv] [ɔːl] [fɔː(r); fə(r)] [sʌm; səm] ['diːfekt] [ɪn] [ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)] [ˌsɜːkjə'leɪʃ(ə)n] .
we may safely look first of all for some defect in the cooling water circulation .
我们 可能 安全 看 第一的 的 全部 为了 一些 缺点 在 这 冷却 水 循环 .

我们可以首先安全地检查冷却水循环是否存在缺陷。

[sʌm; səm] ['wɔːtəz] [kən'teɪn] [ə; eɪ] ['greɪtə(r)] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [ɪm'pjʊrəti] [ðæn; ðən] ['ʌðə(r)z] ,
Some waters contain a greater amount of impurities than others ,
一些 水 包含 一个 更大的 数量 的 杂质 比 其他的 ,

有些水比其他水含有更多的杂质。

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði]['wɔːtə(r)] [speɪs] [meɪ] ['fɜː] [ʌp] [mɔː(r)] ['ræpɪdli] [ɪn] [wʌn] ['dɪstrɪkt] [ðæn; ðən]
and consequently the water space may furr up more rapidly in one district than
和 最后 这 水 空间 可能 毛皮 向上 更多的 快速 在 一 区 比
[ɪn] [ə'nʌðə(r)] .
in another .
在 其他 .

因此，一个地区的水域可能会比另一个地区更快地结垢。

[bʌt; bət] [ðɪs] [dɪ'pɒzɪt] , ['iːv(ə)n] ['ʌndə(r)] [ðə; ði] [wɜːst] [kən'dɪʃ(ə)nz] , [ə'kjuːmjuleit] ['veri] ['sləʊli] ,
But this deposit , even under the worst conditions , accumulates very slowly ,
但 这 订金 ， 甚至 在下面 这 最差 状况 ， 积累 非常 缓慢地 ，

但即使在最恶劣的条件下，这种沉积物的积累速度也非常缓慢。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['kliːnɪŋ] [aʊt] [ðə; ði] ['wɔːtə(r)] - ['dʒækɪt] [ɪz] [ə; eɪ] ['veri] [ɪn'friːkwənt]
and the operation of cleaning out the water - jacket is a very infrequent
和 这 手术 的 打扫 出去 这 水 - 夹克 是 一个 非常 不频繁
[nə'sesəti] .
necessity .
必要性 .

清洗水套的操作并不经常发生。

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] , [haʊ'evə(r)] , [meɪ] [bɪ'kʌm] [ˌəʊvə'hiːtɪd] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ə'laʊd] [tuː; tə] [get] ['ɪntuː]
The exhaust valve , however , may become overheated if it is allowed to get into
这 排气 阀门 ， 然而 ， 可能 变得 过热 如果 它 是 允许 到 得到 进入
[bæd] [kən'dɪʃn] ,
bad condition ,
坏的 状况 ，

但是，如果排气阀状况不佳，则可能会过热。

[ai] . [iː] . , ['liːki] .
i . e . , leaky .
我 . e . , 漏水 .

即，漏水。

[ɪts] [siːt] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [wel] [lʊkt] ['ɑːftə(r)] , [ɔː(r)]
Its seat should be well looked after , or
它是 座位 应该 是 出色地 看起来 后 ， 或者

它的座位应该得到妥善照料，或者

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 32]
[页 -]

[第32页]

[ðə; ði] [hɒt] ['gæsɪz] [wɪl] [bləʊ] [pɑːst] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [prɪ'zjuːməbli] [ʃʌt] ; [ænd; ənd] [ɪf] [ðɪs] ['diːfekt] ,
the hot gases will blow past when it is presumably shut ; and if this defect ,
这 热的 气体 将要 吹 过去的 什么时候 它 是 想必 关闭 ； 和 如果 这 缺点 ，

即使它看似关闭，高温气体也会喷涌而出；如果存在这种缺陷，

[slaɪt] [ðəʊ] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [tuː; tə] [bɪ'gɪn] [wɪð] , [ɪz] [ə'laʊd] [tuː; tə] [dɪ'veləp] , [bəuθ] [ðə; ði] [siːt] ,
slight though it may be to begin with , is allowed to develop , both the seat ,
轻微 尽管 它 可能 是 到 开始 和 ， 是 允许 到 发展 ， 两个都 这 座位 ，

虽然一开始可能很轻微，但允许其发展，无论是座位还是其他方面。

[ðə; ði] [vælv] [hed] , [ænd; ənd] [ðə; ði] ['spɪnd(ə)l] [wɪl] [bɪ'kʌm] [bɜːnt] [ə'weɪ] [ænd; ənd] ['pɪtɪd] , [pə'hæps]
the valve head , and the spindle will become burnt away and pitted , perhaps
这 阀门 头 ， 和 这 主轴 将要 变得 烧焦的 离开 和 凹坑 ， 也许
['bædli] ,
badly ,
糟糕 ，

阀头和阀杆会被烧蚀和腐蚀，情况可能很严重。

[djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɪk'sesɪv] [hiːt] .
due to the excessive heat .
到期的 到 这 过多的 热 .

由于过热。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 33]
[页 -]

[第33页]

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'viː]
CHAPTER IV
章 第四

第四章

[ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪsɪz]
IGNITION DEVICES
点火 设备

点火装置

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪsɪz] ['kɒmənli] [ɪm'plɔɪd] [meɪ] [biː; bi] [dɪ'vaɪdɪd] ['ɪntuː] [θriː] [meɪn] ['klɑːsɪz] — [ðə; ði] ['met(ə)l] [tjuːb] ,
The ignition devices commonly employed may be divided into three main classes — the metal tube ,
这 点火 设备 通常 受雇 可能 是 分割 进入 三 主要的 课程 — 这 金属 管子 ,

常用的点火装置可分为三大类——金属管式、

[ðə; ði] ['pɔːsəlɪn] [tjuːb] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] [ɪg'nɪʃ(ə)n] .
the porcelain tube , and the electric ignition .
这 瓷 管子 , 和 这 电的 点火 .

瓷管和电子点火装置。

[ðiːz] [ə'gen] [meɪ] [biː; bi] [ˌsʌbdɪ'vaɪdɪd; 'sʌbdɪvaɪdɪd] :
These again may be subdivided :
这些 再次 可能 是 细分 :

这些还可以进一步细分：

[ðə; ði] [fɜːst] ['biːɪŋ] ['aɪðə(r)] ['aɪən] [ɔː(r)] ['nɪk(ə)l] (- [æz; əz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['sʌmtaɪmz] [kɔːld]) ;
The first being either iron or nickel (hecknum as they are sometimes called) ;
这 第一的 存在 任何一个 铁 或者 镍 (- 作为 他们 是 有时 称为) ;

第一种是铁或镍（有时也被称为镍镍合金）;

[ðə; ði] ['sekənd] [ɑː(r); ə(r)] [ɒv; əv] [tuː] [kaɪndz] — ['sɪŋg(ə)l] - [endid] [ænd; ənd] ['dʌb(ə)l] - [endid] ;
the second are of two kinds — single - ended and double - ended ;
这 第二 是 的 二 种类 — 单身的 - 结束 和 双倍的 - 结束 ;

第二类又分为单端型和双端型；

[ænd; ənd] [ðə; ði] [θɜːd] [teɪks] ['meni] [fɔːmz] [wɪtʃ] ['meni] [ɒv; əv] [maɪ] ['ridər] [ɑː(r); ə(r)] ['pɒsəbli] [wel] [ə'kweɪntɪd] [wɪð] ,
and the third takes many forms which many of my readers are possibly well acquainted with ,
和 这 第三 需要 许多 表格 哪个 许多 的 我的 读者 是 可能 出色地 熟人 和 ,

第三种形式有很多种，我的许多读者可能都很熟悉这些形式。

[sʌtʃ] [æz; əz] [ðə; ði] [mæg'niːtəʊ] , [ðə; ði] [ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [ænd; ənd] ['tremblə(r)] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [haɪ] - ['tenʃ(ə)n] [mæg'niːtəʊ] [ɪg'nɪʃ(ə)n] ,
such as the magneto , the induction coil and trembler , and the high - tension magneto ignition ,
这样的 作为 这 磁电机 , 这 就职 线圈 和 颤抖者 , 和 这 高的 - 紧张 磁电机 点火 ,

例如磁电机、感应线圈和颤动器，以及高压磁电机点火装置

[ðə; ði]['lætə(r)] [dɪ'vaɪs] ['hævɪŋ] [biːn] [juːst] [sək'sesfəli] [ɒn] ['veəriəs] [ə'keɪʒnz] , [ðəʊ] [nɒt] [jet]
the latter device having been used successfully on various occasions , though not yet
这 后者 设备 拥有 到过 用过的 成功地 在 各种各样的 场合 ， 尽管 不是 然而
[ˌjuːnɪ'vɜːsəli] [ə'dɒptɪd] .
universally adopted .
普遍地 已采用 .

后一种装置已在各种场合成功使用，但尚未被普遍采用。

[ðə; ði][fɜːst] - [nemd] [hæv; həv][wʌn][ɔː(r)] [tuː] [əd'væntɪdʒ] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['nɪk(ə)l] [tjuːb] .
The first - named have one or two advantages over the nickel tube .
这 第一的 - 命名 有 一 或者 二 优势 超过 这 镍 管子 .

前面提到的那些材料比镍管有一两个优点。

[ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['veri] [ˌɪnɪk'spensɪv] , [ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] ['iːzəli] ['hiːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd]
They are very inexpensive , and are easily heated to the required
他们 是 非常 价格低廉 ， 和 是 容易地 加热 到 这 必需的
['temprətʃə(r)] ; [mɔːr'əʊvə(r)] ,
temperature ; moreover ,
温度 ; 而且 ,

它们价格非常便宜，而且很容易加热到所需的温度；此外，

[ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [æt; ət] [həʊm] , [ʃʊd; ʃəd] [ə'keɪʒ(ə)n] [dɪ'mɑːnd] .
they can be made at home , should occasion demand .
他们 能 是 制成 在 家 ， 应该 场合 要求 .

如有需要，可以在家制作。

[ɒn] [ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] , [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [nɒt] [səʊ]['djʊərəb(ə)l] , [hæv; həv][ə; eɪ] ['veri] [ʌn'sɜːt(ə)n] [laɪf] ,
On the other hand , they are not so durable , have a very uncertain life ,
在 这 其他 手 ， 他们 是 不是 所以 耐用的 ， 有 一个 非常 不确定 生活 ，

另一方面，它们的耐用性较差，使用寿命很不稳定。

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [niːd] [rɪ'njʊ] ['friːkwəntli] — [ðeə(r)] ['ævərɪdʒ] [laɪf] ['biːɪŋ]
and consequently need renewing frequently — their average life being
和 最后 需要 更新 频繁地 — 他们的 平均的 生活 存在

因此需要经常更新——它们的平均寿命是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 34]
[页 -]

[第34页]

[nɒt][mɔː(r)][ðæn; ðən] - ['wɜːkɪŋ] ['aʊəz] .
not more than 60 working hours .
不是 更多的 比 - 在职的 小时 .

不超过60个工作小时。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [gɪvz] [æn; ən] ['aʊtlaɪn] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][æn; ən]['aɪən] [tjuːb] , [wɪð] [ɪts]['bɜːnə(r)][ænd; ənd] ['tʃɪmni]
13 gives an outline drawing of an iron tube , with its burner and chimney
- 给予 一个 大纲 绘画 的 一个 铁 管子 ， 和 它是 刻录机 和 烟囱
[fɪkst] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n] .
fixed in position .
固定的 在 位置 .

图 13 给出了铁管的轮廓图，其燃烧器和烟囱已固定到位。

[ðə; ði] [tjuːb] [ɪz] ['veri] ['sɪmələ(r)][tuː; tə][ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv] ¼ - [ɪn] .
The tube is very similar to a piece of ¼ - in .
这 管子 是 非常 相似的 到 一个 片 的 ¼ - 在 .

该管子与一段 1/4 英寸的管子非常相似。

[gæs] - ['bærəl] , [kləʊzd] [ʌp] [æt; ət][wʌn][end][ænd; ənd][ə; eɪ]['teɪpə(r)] [θred] (¼ - [ɪn] .
gas - barrel , closed up at one end and a taper thread (¼ - in .
气体 - 桶 , 关闭 向上 在 一 结尾 和 一个 锥形 线 (¼ - 在 .

气管，一端封闭，另一端为锥形螺纹（¼-in.

[gæs]) [kʌt] [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] ; [ɪn][fækt] ,
gas) cut on the other ; in fact ,
气体) 切 在 这 其他 ; 在 事实 ,

另一方面，天然气）被切断；事实上，

[gæs] - ['bærəl] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['meɪkɪŋ] [ðiːz] [tjuːbz] [æt; ət] [həʊm] — [ænd; ənd] ['meʒə(r)]
gas - barrel may be used for making these tubes at home — and measure
气体 - 桶 可能 是 用过的 为了 制作 这些 管子 在 家 — 和 措施
[ə'baʊt]['sevən][ɔː(r)][eit][ɪn] .
about 7 or 8 in .
关于 7 或者 8 在 .

可以用煤气桶在家制作这些管子——尺寸约为 7 或 8 英寸。

['əʊvə(r)][ɔːl][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [skruːd] ['ɪntuː][ə; eɪ]['faɪərɪŋ] [blɒk] ,
over all It is screwed into a firing block ,
超过 全部 它 是 螺丝 进入 一个 射击 堵塞 ,

整体上，它被拧入一个击发机构中。

[wɪtʃ] [ɪn] [tɜːn] [ɪz] [skruːd] ['ɪntuː][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)][end] ,
which in turn is screwed into the combustion chamber end ,
哪个 在 转动 是 螺丝 进入 这 燃烧 房间 结尾 ,

而这又通过螺丝拧入燃烧室末端，

[səʊ] [ðæt] [wen] [raɪt] [həʊm] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ɪn] [sʌtʃ] [pə'zɪʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [tjuːb] [stændz] [kwaɪt] ['vɜːtɪk(ə)l] .
so that when right home it is in such position that the tube stands quite vertical .
所以 那 什么时候 正确的 家 它 是 在 这样的 位置 那 这 管子 站立 相当 垂直的 .

因此，当它处于正确位置时，管子会保持完全垂直。

[ðə; ði]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [tjuːb] , [fɪg] .
The section of the tube , fig .
这 部分 的 这 管子 , 如图 .

管子的截面，图。

- , [ʃəʊz] [ðə; ði] [kən'dɪʃn] [ˌaɪ 'tiː] [gets] ['ɪntuː]['ɑːftə(r)] ['hævɪŋ] [biːn] [ɪn][juːz][sʌm; səm] [taɪm] .
13 , shows the condition it gets into after having been in use some time .
- , 演出 这 状况 它 获得 进入 后 拥有 到过 在 使用 一些 时间 .

图 13 显示了它使用一段时间后的状态。

[ðə; ði][bɔː(r)] , [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] , [hæz; həz] [bɪ'kʌm] ['ɔːlməʊst] [kəm'pliːtli] [kləʊzd] [ʌp] ,
The bore , it will be seen , has become almost completely closed up ,
这 钻孔 , 它 将要 是 已见 , 有 变得 几乎 完全地 关闭 向上 ,

可以看出，钻孔几乎完全闭合了。

[səʊ] [ðæt] [ðeə(r)][ɪz] ['præktɪkli] [nəʊ] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [hɒt] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [tjuːb]
so that there is practically no communication between the hot part of the tube
所以 那 那里 是 几乎 不 沟通 之间 这 热的 部分 的 这 管子
[ænd; ənd][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)] .
and the combustion chamber .
和 这 燃烧 房间 .

因此，管子的热端与燃烧室之间几乎没有连通。

[ðɪs] ['kləʊzɪŋ] [ʌp] [ɒv; əv][ðə; ði][bɔː(r)][ɪz] ['veri] ['grædʒuəl] , [ænd; ənd]
This closing up of the bore is very gradual , and
这 结束 向上 的 这 钻孔 是 非常 逐渐地 , 和

孔的闭合是一个非常缓慢的过程，而且

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ɪn][ðə; ði] [ˈɜːli] [steɪdʒɪz][ɒv; əv] [ðɪs] [ˈprəʊses] [ðæt] [ɪˈrætɪk] [ˈfaɪərɪŋ][ɪz] [ˈlaɪkli] [tuː; tə][əˈkɜː(r)] ;
it is in the early stages of this process that erratic firing is likely to occur ;
它 是 在 这 早期的 阶段 的 这 过程 那 不稳定的 射击 是 可能 到 发生 ;

在这个过程的早期阶段，很可能出现不规则射击；

[ˈsʌmtaɪmz] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [wɪl] [biː; bi] [səkˈsesfəli] [ˈfaɪəd][ænd; ənd] [ˈsʌmtaɪmz] [nɒt] .
sometimes the charge will be successfully fired and sometimes not .
有时 这 收费 将要 是 成功地 被解雇 和 有时 不是 .

有时发射会成功，有时则不会。

[ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [biː; bi][æz; əz] [wel] [tuː; tə][ˈmenʃ(ə)n][hɪə(r)] [ðæt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] [tjuːb] ,
It may be as well to mention here that the length of the tube ,
它 可能 是 作为 出色地 到 提到 这里 那 这 长度 的 这 管子 ,

这里不妨提一下管子的长度，

[ɔːlˈðəʊ] [tuː; tə][ə; eɪ][ˈsɜːt(ə)n][ɪkˈstent] [ˌɪməˈtɪəriəl] , [ʃʊd; ʃəd][ˈnaɪðə(r)][biː; bi] [ɪkˈsesɪvli] [lɒŋ] [nɔː(r)] [æbˈnɔːməli] [ʃɔːt] ,
although to a certain extent immaterial , should neither be excessively long nor abnormally short ,
虽然 到 一个 肯定 程度 无关紧要 , 应该 两者都不 是 过度 长的 也不 异常地 短的 ,

虽然在某种程度上无关紧要，但既不应过长也不应过短。

[ðə; ði] [prɪˈsaɪs] [leŋkθ; leŋθ] [ˈveəriɪŋ] [wɪð] [ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði][ˈendʒɪn] .
the precise length varying with the size of the engine .
这 精确的 长度 变化 和 这 尺寸 的 这 引擎 .

具体长度随发动机尺寸而变化。

[ə; eɪ] ¼ - [ɪn] .
A ¼ - in .
一个 ¼ - 在 .

1/4英寸

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

[tjuːb] , [eit][ɪnz; ˌaɪ en 'es] .
tube , 8 ins .
管子 , 8 保险 .

管子，8 英寸。

[lɒŋ] , [meɪ] [biː; bi] [juːst] [sək'sesfəli] [ɒn] ['endʒɪnz] ['reɪndʒɪŋ] [frɒm; frəm] ½ [tuː; tə] [sɪks] [hɔːs] - ['paʊə(r)] ,
long , may be used successfully on engines ranging from ½ to 6 horse - power ,
长的 , 可能 是 用过的 成功地 在 发动机 范围 从 ½ 到 6 马 - 力量 ,

较长，可成功用于功率范围为 1/2 至 6 马力的发动机。

[prə'vaɪdɪd] [ə; eɪ] ['suːtəb(ə)l] ['bɜːnə(r)] [ɪz] ['fɪtɪd] [ɪ'neɪb(ə)lɪŋ] [ðə; ði] [tjuːb] [tuː; tə] [biː; bi] ['hiːtɪd] [æt; ət] ['eni]
provided a suitable burner is fitted enabling the tube to be heated at any
假如 一个 合适的 刻录机 是 适配 使能 这 管子 到 是 加热 在 任何
[rɪ'kwaɪəd] [spɒt] .
required spot .
必需的 点 .

只要安装合适的燃烧器，就可以在任何需要的地方加热管子。

['ɑːftə(r)] [ðə; ði] [fɜːst] [tʃɑːdʒ] [hæz; həz] [biːn] ['faɪəd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [teɪks] [pleɪs] ,
After the first charge has been fired , and the exhaust takes place ,
后 这 第一的 收费 有 到过 被解雇 , 和 这 排气 需要 地方 ,

第一轮点火结束后，排气开始进行。

['præktɪkli] [ɔːl] [ðə; ði] [bɜːnt] ['gæsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [klɪəd] [aʊt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] ,
practically all the burnt gases are cleared out of the cylinder ,
几乎 全部 这 烧焦的 气体 是 已清除 出去 的 这 圆柱 ,

几乎所有燃烧后的气体都被排出气缸。

[bʌt; bət] [ə; eɪ] [smɔːl] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [ðiːz] [wɪl] ['dʒen(ə)rəli] [rɪ'meɪn] [ɪn] [ðə; ði] [tjuːb] [ænd; ənd] [ðə; ði] [bɔː(r)]
but a small amount of these will generally remain in the tube and the bore
但 一个 小的 数量 的 这些 将要 一般来说 保持 在 这 管子 和 这 钻孔
[ɒv; əv] [ðə; ði]
of the
的 这

但通常会有少量残留物留在管子和管壁内。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 36]
[页 -]

[第36页]

['faɪərɪŋ] [blɒk] .
firing block .
射击 堵塞 .

射击模块。

[ɒn] [ðə; ði] [ɪn'sjuːɪŋ] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] [ðiːz] [ɪ'nɜːt] ['gæsɪz] [ɑː(r); ə(r)] [kəm'prest] [tuː; tə] [ðə; ði] [fɑː(r)]
On the ensuing compression stroke these inert gases are compressed to the far
在 这 随后 压缩 中风 这些 惰性 气体 是 压缩 到 这 远的
[end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tjuːb] ,
end of the tube ,
结尾 的 这 管子 ,

在随后的压缩冲程中，这些惰性气体被压缩到管子的远端。

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [wei] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ɪk'spləʊsɪv]['mɪkstʃə(r)][tuː; tə] [riːtʃ] [ðə; ði][hɒt] ['pɔːʃ(ə)n] , [ænd; ənd]
thus making way for the explosive mixture to reach the hot portion , and
因此 制作 方式 为了 这 爆炸物 混合物 到 抵达 这 热的 部分 , 和
[ɪk'spləʊd] ,
explode ,
爆炸 ,

这样就为爆炸性混合物到达高温部分并发生爆炸创造了条件。

[ðʌs] ['sendɪŋ] [ə; eɪ][dʒet][ɒv; əv] [fleɪm] ['ɪntuː][ðə; ði][meɪn] ['vɒljuːm] [ɒv; əv][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)] [wɪtʃ] [ɪz]
thus sending a jet of flame into the main volume of the mixture which is
因此 发送 一个 喷射 的 火焰 进入 这 主要的 体积 的 这 混合物 哪个 是
[ɪ'miːdiətli] [ɪg'naɪtɪd] .
immediately ignited .
立即地 点燃 .

从而将一股火焰射入混合物的主体部分，并立即点燃。

[hens] [ðeə(r)][ɪz][nəʊ] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɪn] ['hævɪŋ] [ə; eɪ][tjuːb] [tuː] [lɒŋ] , [waɪl] , [ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] ,
Hence there is no advantage in having a tube too long , while , on the other hand ,
因此 那里 是 不 优势 在 拥有 一个 管子 也 长的 , 尽管 , 在 这 其他 手 ,

因此，管子太长并没有什么好处，而另一方面，

[ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][nɒt][biː; bi] [tuː] [ʃɔːt] .
it must not be too short .
它 必须 不是 是 也 短的 .

不能太短。

[fɪg] . - .
Fig . 13 .
如图 . - .

图13。

[fɪg] . - .
Fig . 14 .
如图 . - .

图14。

[fɪg] . - .
Fig . 15 .
如图 . - .

图15。

[ðə; ði][æs'bestɒs]['laɪnɪŋ] , [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
The asbestos lining , shown in fig .
这 石棉 衬垫 , 所示 在 如图 .

如图所示，石棉衬里。

- , [meɪ] [biː; bi][ɒv; əv] ['veəriəs] ['θɪknəs] , [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði] ['tʃɪmni]
13 , may be of various thicknesses , according to the size of the chimney
- , 可能 是 的 各种各样的 厚度 , 根据 到 这 尺寸 的 这 烟囱
[ænd; ənd][ðə; ði][tjuːb] ;
and the tube ;
和 这 管子 ;

13、厚度可根据烟囱和烟管的尺寸而有所不同；

[ðə; ði]['riːz(ə)n][fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] [wɪl] [biː; bi] [ə'pærənt] [tuː; tə] ['meni] ;
the reason for this will be apparent to many ;
这 原因 为了 这 将要 是 明显 到 许多 ;

很多人会明白个中缘由；

[bʌt; bət] ['biːɪŋ] [ə; eɪ][məʊst][ɪm'pɔːt(ə)nt]['fæktə(r)][ɪn][ðə; ði] ['hiːtɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb] ,
but being a most important factor in the heating of the tube ,
但 存在 一个 最多 重要的 因素 在 这 加热 的 这 管子 ,

但它却是影响管子加热的最重要因素，

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ,
and consequently the working of the engine ,
和 最后 这 在职的 的 这 引擎 ,

因此，发动机的运转也受到影响。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][əd'vaɪzəb(ə)l][tuː; tə] [diːl] [wɪð] [ðɪs] [pɔɪnt] [mɔː(r)] ['fʊli] .
it will be advisable to deal with this point more fully .
它 将要 是 建议 到 交易 和 这 观点 更多的 完全 .

最好对这一点进行更全面的探讨。

[djuː] ['meɪnli] [tuː; tə][ðə; ði][pɪ'kjuːliə(r)] [bɪ'heɪvjə(r)] [ɒv; əv]['aɪən] [tjuːbz] ['ʌndə(r)] [hiːt] [ænd; ənd][ɪn'tɜːn(ə)l] ['preʃə(r)] ,
Due mainly to the peculiar behaviour of iron tubes under heat and internal pressure ,
到期的 主要 到 这 奇特 行为 的 铁 管子 在下面 热 和 内部的 压力 ,

主要由于铁管在高温和内压下的特殊性能，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlweɪz] [əd'vaɪzəb(ə)l][tuː; tə] [lʊk] [tuː; tə][ðem; ðəm][fɜːst][ɒv; əv][ɔːl] [wen] [ðə; ði]['endʒɪn] [ʃəʊz] [saɪnz][ɒv; əv] ['mɪsɪŋ] ['faɪə(r)] ;
it is always advisable to look to them first of all when the engine shows signs of missing fire ;
它 是 总是 建议 到 看 到 他们 第一的 的 全部什么时候 这 引擎 演出 标志 的 丢失的 火 ;

当发动机出现缺火迹象时，最好首先检查它们；

[ænd; ənd][tuː; tə]['ɔːlweɪz] [ɪg'zæmɪn] [ðə; ði][bɔː(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [freʃ] [wʌn] ,
and to always examine the bore of a fresh one ,
和 到 总是 检查 这 钻孔 的 一个 新鲜的 一 ,

而且每次使用新枪时都要检查枪膛。

[ænd; ənd] [ˌæsə'teɪn] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['pɜːfɪktli] [klɪə(r)][bɪ'fɔː(r)] ['pʊtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] .
and ascertain that it is perfectly clear before putting it in .
和 探明 那 它 是 完美 清除 前 推杆 它 在 .

放入之前，务必确认其完全透明。

[ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪg'nɪʃ(ə)n] [tjuːb] ,
The adjustment of the ignition tube ,
这 调整 的 这 点火 管子 ,

点火管的调整，

[ɔːl'ðəʊ] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][məʊst][ɪm'pɔːt(ə)nt][ænd; ənd] ['nesəsəri] [tuː; tə][biː; bi] [meɪd] [ɒn][ðə; ði] [həʊl] ['endʒɪn] ,
although one of the most important and necessary to be made on the whole engine ,
虽然 一 的 这 最多 重要的 和 必要的 到 是 制成 在 这 所有的 引擎 ,

虽然这是整个发动机上最重要、最必要的工序之一，

[ɪz][ɪn][ɪt'self][ə; eɪ] ['pɜːfɪktli] ['sɪmp(ə)l]['mætə(r)] .
is in itself a perfectly simple matter .
是 在 本身 一个 完美 简单的 事情 .

这本身就是一件非常简单的事情。

[ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [ˌʌndə'stʊd] [ðæt] [ðə; ði][ɪg'nɪʃ(ə)n] [tjuːb] ['kænɒt] , [wɪð] [ðə; ði]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [miːnz] [æt; ət]['aʊə(r)][dɪ'spəʊz(ə)l] ,
It must be understood that the ignition tube cannot , with the ordinary means at our disposal ,
它 必须 是 理解 那 这 点火 管子 不能 , 和 这 普通的 方法 在 我们的 处理 ,

必须明白，以我们目前所掌握的常规手段，点火管无法……

[biː; bi] [kept] [æt; ət] [tuː] [haɪ] [ə; eɪ] ['temprətʃə(r)] ;
be kept at too high a temperature ;
是 保留 在 也 高的 一个 温度 ;

温度过高；

[bʌt; bət] [ˌaɪ 'tiː] [mʌst; məst] [nɒt] [biː; bi] [ə'sjuːmd] [ðæt] ['aɪðə(r)] [ðə; ði] [saɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [fleɪm] ,
but it must not be assumed that either the size of the flame ,
但 它 必须 不是 是 假定 那 任何一个 这 尺寸 的 这 火焰 ,

但不能假定火焰的大小，

[ɔː(r)] [ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði] [fleɪm] [hæz; həz] [biːn] [ə'laɪt] , [ɪz] [kən'kluːsɪv] ['evɪdəns] [ðæt] [ðə; ði] [tjuːb] [ɪz] ,
or the time the flame has been alight , is conclusive evidence that the tube is ,
或者 这 时间 这 火焰 有 到过 点燃 , 是 确凿 证据 那 这 管子 是 ,

或者说，火焰燃烧的时间，是证明该管子是……的决定性证据。

[ɔː(r)] [ɔːt] [tuː; tə] [biː; bi] , [sə'fɪʃntli] [hɒt] [tuː; tə] ['faɪə(r)] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [sək'sesfəli] .
or ought to be , sufficiently hot to fire the charge successfully .
或者 应该 到 是 , 足够 热的 到 火 这 收费 成功地 .

或者说，应该足够热，能够成功引爆弹药。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [æn; ən] [ʌn'kɒmən]
It is an uncommon
它 是 一个 罕见

这是一种不常见的现象。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 37]
[页 -]

[第37页]

[θɪŋ] [tuː; tə] [hɪə(r)] [ə; eɪ] [mæn] [ɪk'skleɪm] — ['ɑːftə(r)] [ˌaɪ 'tiː] [hæz; həz] [biːn] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [ðæt] [hɪz; ɪz] [tjuːb]
thing to hear a man exclaim — after it has been pointed out that his tube
事物 到 听到 一个 男人 惊叹 — 后 它 有 到过 尖 出去 那 他的 管子
[ɪz] ['præktɪkli] [kəʊld] — " [waɪ] ,
is practically cold — " Why ,
是 几乎 寒冷的 — " 为什么 ,

听到一个男人在被指出他的鼻管几乎是冷的之后惊呼"为什么"，真是件令人震惊的事。

[ɪts] [biːn] [ə'laɪt] [fɔː(r); fə(r)] ['aʊəz] !
it's been alight for hours !
它是 到过 点燃 为了 小时 !

已经着火好几个小时了！

" [ɪf] [sʌtʃ] [ɪz] [ðə; ði] [keɪs] [wɪð] [juː; jʊ] , ['riːdə(r)] ,
" If such is the case with you , reader ,
" 如果 这样的 是 这 案件 和 你 , 读者 ,

"如果情况确实如此，读者朋友，

[juː; jʊ] [meɪ] ['veri] ['raɪtli] [ə'sjuːm] [ðæt] [ðə; ði] ['bɜːnə(r)] [ɪz] [nɒt] ['prɒpəli] [ə'dʒʌstɪd] ,
you may very rightly assume that the burner is not properly adjusted ,
你 可能 非常 没错 认为 那 这 刻录机 是 不是 适当地 调整 ,

你完全有理由认为燃烧器没有正确调节。

[ænd; ənd] [səʊ] [dʌz] [nɒt] [gɪv] [ðə; ði] [raɪt] [kaɪnd] [ɒv; əv] [fleɪm] .
and so does not give the right kind of flame .
和 所以 做 不是 给 这 正确的 种类 的 火焰 .

因此无法产生正确的火焰。

[ɪn] ['ɔːdə(r)] [tuː; tə] [get] [ðə; ði] [hɒtɪst] ['pɒsəb(ə)l] [fleɪm] ,
In order to get the hottest possible flame ,
在 命令 到 得到 这 最热门 可能的 火焰 ,

为了获得最热的火焰，

[ðə; ði] ['kwɒntəti] [ɒv; əv] [gæs] [ænd; ənd] [eə(r)] [mʌst; məst] [biː; bi] [mɪkst] [ɪn] [ðə; ði] [raɪt] [prə'pɔːʃ(ə)nz] .
the quantity of gas and air must be mixed in the right proportions .
这 数量 的 气体 和 空气 必须 是 混合 在 这 正确的 比例 .

气体和空气的量必须按正确的比例混合。

[ə; eɪ] ['kɒmən] [fɔːlt] [ɪz] [ðæt] [ðeə(r)] [ɪz] [tuː] [mʌtʃ] [gæs] [ə'laʊd] [tuː; tə] [fləʊ] [θruː] [ðə; ði] ['nɪpl] ,
A common fault is that there is too much gas allowed to flow through the nipple ,
一个 常见的 过错 是 那 那里 是 也 很多 气体 允许 到 流动 通过 这 乳头 ,

常见故障是允许过多的气体流过接头。

[kəm'peəd] [wɪð] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [eə(r)] ['biːɪŋ] [drɔːn] [ɪn] [æt; ət] [ðə; ði] [eə(r)] ['æpətʃə(r)] , [fɪg] . - .
compared with the amount of air being drawn in at the air aperture , fig . 13 .
比较的 和 这 数量 的 空气 存在 绘制 在 在 这 空气 光圈 , 如图 . - .

与进气口吸入的空气量相比，如图 13 所示。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɪz] , [wiː; wi] [get] [ə; eɪ] [fleɪm] [ɒv; əv] [greɪt] [leŋkθ; leŋθ] ,
The result is , we get a flame of great length ,
这 结果 是 , 我们 得到 一个 火焰 的 伟大的 长度 ,

结果是，我们得到了一团很长的火焰。

[bʌt; bət] [wʌn] [wɪtʃ] [ɪz] [nɒt] [æt; ət] [ɔːl] ['suːtɪd; 'sjuːtɪd] [tuː; tə] ['aʊə(r)] [rɪ'kwaɪərmənts] ;
but one which is not at all suited to our requirements ;
但 一 哪个 是 不是 在 全部 适合 到 我们的 要求 ;

但这完全不符合我们的要求；

[ænd; ənd] [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['gɪvɪŋ] [ʌp] [ɪts] [hiːt] [tuː; tə] [ðə; ði] [tjuːb] [ænd; ənd] [ðə; ði] [æs'bestɒs] ['laɪnɪŋ] [ɒv; əv]
and instead of giving up its heat to the tube and the asbestos lining of
和 反而 的 给予 向上 它是 热 到 这 管子 和 这 石棉 衬垫 的
[ðə; ði] ['tʃɪmni] ,
the chimney ,
这 烟囱 ,

它没有将热量传递给烟囱的管道和石棉内衬，

[ə; eɪ] [lɑːdʒ] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [gæs] [wiː; wi] [ɑː(r); ə(r)] [prɪ'zjuːməbli] ['bɜːnɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz] [nɒt] ['biːɪŋ]
a large amount of gas we are presumably burning in the chimney is not being
一个 大的 数量 的 气体 我们 是 想必 燃烧 在 这 烟囱 是 不是 存在
[bɜːnt] [ðeə(r)] [æt; ət] [ɔːl] ,
burnt there at all ,
烧焦的 那里 在 全部 ,

我们以为在烟囱里燃烧的大量燃气实际上根本没有在那里燃烧。

[fɔː(r); fə(r)] , [ɒn] [ə'plaɪɪŋ] [ə; eɪ] [lait] [dʒʌst] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [tɒp] ,
for , on applying a light just above the chimney top ,
为了 , 在 申请 一个 光 只是 多于 这 烟囱 顶部 ,

例如，在烟囱顶部上方安装一盏灯时，

[ə; eɪ] ['kwɒntəti] [ɒv; əv] [ðɪs] [gæs] [wiː; wi] [ɑː(r); ə(r)] ['weɪstɪŋ] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [tuː; tə] [bɜːn] [wɪð] [ə; eɪ]
a quantity of this gas we are wasting will be seen to burn with a
一个 数量 的 这 气体 我们 是 浪费 将要 是 已见 到 烧伤 和 一个
['flɪkərɪŋ] [bluː] [fleɪm] .
flickering blue flame .
闪烁 蓝色的 火焰 .

我们浪费掉的这种气体，燃烧时会发出闪烁的蓝色火焰。

[tuː; tə] [pʊt] ['mætəz] [raɪt] ,
To put matters right ,
到 放 事情 正确的 ,

为了纠正这件事，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈnesəsəri] [tuː; tə][duː; də][wʌn][ɒv; əv] [tuː] [θɪŋz] — [ˈaɪðə(r)][kʌt] [daʊn] [ðə; ði] [səˈplaɪ] [ɒv; əv]
it is necessary to do one of two things — either cut down the supply of
它 是 必要的 到 做 一 的 二 事物 — 任何一个 切 向下 这 供应 的
[gæs][ɔː(r)] [ɪnˈkriːs] [ðə; ði][eə(r)] - [səˈplaɪ] .
gas or increase the air - supply .
气体 或者 增加 这 空气 - 供应 .

必须采取以下两种措施之一——要么减少天然气供应，要么增加空气供应。

[prəˈvaɪdɪŋ] [ðə; ði][eə(r)] [ˈæpətʃə(r)] [ɪz][ˈnɔːm(ə)l] , [ai] . [iː] . , [ðə; ði] [seɪm] [saɪz][æz; əz][ˌaɪ ˈtiː][wɒz; wəz]
Providing the air aperture is normal , i . e . , the same size as it was
提供 这 空气 光圈 是 普通的 , 我 . e . , 这 相同的 尺寸 作为 它 曾是
[əˈrɪdʒənəli] ,
originally ,
起初 ,

前提是通风口尺寸正常，即与原先的尺寸相同，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz][ˈbetə(r)][tuː; tə][əˈdʒʌst][ðə; ði][gæs] , [wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [dʌn] [baɪ] [ˈtæpɪŋ] [ʌp][ðə; ði] [ˈnɪpl] [en]
it is better to adjust the gas , which may be done by tapping up the nipple N
它 是 更好的 到 调整 这 气体 , 哪个 可能 是 完毕 经过 窃听 向上 这 乳头 N
,
,
,

最好调整一下气体，可以通过轻敲接头 N 来实现。

[æz; əz][ˈɪndəˌkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði] [ɪnˈlɑːdʒd] [sketʃ] , [fɪg] .
as indicated in the enlarged sketch , fig .
作为 表明的 在 这 放大 草图 , 如图 .

如图所示，放大后的草图。

- , [ʌnˈtɪl][dʒʌst][ðə; ði] [raɪt] [əˈmaʊnt] [ɒv; əv][gæs][kæn; kən] [fləʊ] .
14 , until just the right amount of gas can flow .
- , 直到 只是 这 正确的 数量 的 气体 能 流动 .

14，直到有适量的气体可以流动。

[æz; əz][ə; eɪ] [ruːl] , [ɪf] [ðeə(r)][ɪz] [tuː] [mʌtʃ] [eə(r)] ,
As a rule , if there is too much air ,
作为 一个 规则 , 如果 那里 是 也 很多 空气 ,

一般来说，如果空气过多，

[ðə; ði] [fleɪm] [wɪl] [bɜːn] [wɪð] [ə; eɪ] [laʊd] [ˈrɔːrɪŋ] [nɔɪz] , [ænd; ənd][ɪz][ˈlaɪəb(ə)l][tuː; tə][ˈfaɪə(r)] [bæk] .
the flame will burn with a loud roaring noise , and is liable to fire back .
这 火焰 将要 烧伤 和 一个 大声 咆哮 噪音 , 和 是 容易 到 火 后退 .

火焰燃烧时会发出巨大的轰鸣声，并且可能会反弹。

[ðə; ði] [ˈnɪpl] [ʃʊd; ʃəd] [ðen] [biː; bi][ˈəʊpənd] [aʊt] [wɪð]
The nipple should then be opened out with
这 乳头 应该 然后 是 打开 出去 和

然后应该将乳头撑开

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 38]
[页 -]

[第38页]

[ə; eɪ] [smɔːl] [ˈriːmə(r)] — [ðə; ði] [tæŋ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [smɔːl] [faɪl] , [graʊnd] [tuː; tə][ə; eɪ] [lɒŋ] [ˈteɪpə(r)] [pɔɪnt] ,
a small reamer — the tang of a small file , ground to a long taper point ,
一个 小的 扩孔器 — 这 唐 的 一个 小的 文件 , 地面 到 一个 长的 锥形 观点 ,

小型铰刀——一种小型锉刀的柄部，磨成细长的锥形尖端，

[meɪks] [æn; ən][ˈædmərəb(ə)l] [tuːl] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] [ˈpɜːpəs] .
makes an admirable tool for this purpose .
制作 一个 令人钦佩的 工具 为了 这 目的 .

为此目的，它是一款非常出色的工具。

['weðə(r)] [ðə; ði] ['bɜːnə(r)] [ɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɔːd(ə)n(ə)ri] ['bʌnsən] [taɪp] , [ɔː(r)] [ðə; ði] [rɪŋ] [ɔː(r)] [stəʊv] [taɪp] ,
Whether the burner is of the ordinary bunsen type , or the ring or stove type ,
无论 这 刻录机 是 的 这 普通的 本生灯 类型 ， 或者 这 戒指 或者 火炉 类型 ，

无论是普通的本生灯式燃烧器，还是环形燃烧器或炉灶式燃烧器，

[ðə; ði] [ə'bʌv] [rɪ'mɑːrks] [ə'plai] ,
the above remarks apply ,
这 多于 评论 申请 ，

以上意见适用。

[æz; əz] [ɪn] ['evri] [keɪs] [ðə; ði] [fləʊ] [ɒv; əv] [gæs] [ɪz] ['gʌvənd] [baɪ] [ðə; ði] [saɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ɒrɪfɪs] [θruː] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [fləʊz] .
as in every case the flow of gas is governed by the size of the orifice through which it flows .
作为 在 每一个 案件 这 流动 的 气体 是 受统治 经过 这 尺寸 的 这 孔 通过 哪个 它 流量 .

如同所有情况一样，气体的流量取决于气体流经的孔口的大小。

[ðeə(r)] [ɪz] [nəʊ] [niːd] [tuː; tə] [juːz] ['eniθɪŋ] [bɪ'jɒnd] [ə; eɪ] [tʌtʃ] [ɒv; əv] [ɔɪl] [wen] ['pʊtɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] [njuː] [tjuːb] ,
There is no need to use anything beyond a touch of oil when putting in a new tube ,
那里 是 不 需要 到 使用 任何事物 超过 一个 触碰 的 油 什么时候 推杆 在 一个 新的 管子 ，

安装新软管时，只需涂抹少量油即可，无需使用其他任何东西。

[ɪn] ['ɔːdə(r)] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ] ['pɜːfɪktli] [taɪt] [dʒɔɪnt] ; [waɪt] [ɔː(r)] [red] [liːd] [ɑː(r); ə(r)] [kwaɪt] [ʌn'nesəsəri; ʌn'nesɪsəri] ,
in order to make a perfectly tight joint ; white or red lead are quite unnecessary ,
在 命令 到 制作 一个 完美 紧的 联合的 ； 白色的 或者 红色的 带领 是 相当 不必要 ，

为了做出完全紧密的接合处，白铅或红铅完全没有必要。

[ænd; ənd] [ɑː(r); ə(r)] ['laɪəb(ə)l] [tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] [ə; eɪ] ['trʌb(ə)lsəm] ['mætə(r)] [tuː; tə] [rɪ'muːv] [ðə; ði] [tjuːb] [ɒn] ['fjuːtʃə(r)] [ə'keɪʒnz] .
and are liable to make it a troublesome matter to remove the tube on future occasions .
和 是 容易 到 制作 它 一个 麻烦的 事情 到 消除 这 管子 在 未来 场合 .

而且可能会使以后取出导管变得很麻烦。

['naɪðə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [ˌʌn'djuː] [fɔːs] [biː; bi] [ə'plaɪd] [wen] ['pʊtɪŋ] [ɪn] [njuː] [tjuːbz] ;
Neither should undue force be applied when putting in new tubes ;
两者都不 应该 过度 力量 是 应用 什么时候 推杆 在 新的 管子 ；

安装新管子时也不应施加过大的力；

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['laɪəb(ə)l] [tuː; tə] [weə(r)] [ðə; ði] [θred] [ɪn] [ðə; ði] ['faɪərɪŋ] [blɒk] ,
it is liable to wear the thread in the firing block ,
它 是 容易 到 穿 这 线 在 这 射击 堵塞 ，

它容易磨损击发机构中的螺纹。

[wɪtʃ] [rɪ'zʌlts] [ɪn] [ə; eɪ] ['pɑːʃ(ə)l] ['stɒpɪdʒ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [həʊl] , [æz; əz] ['ɪndəˌkeɪtɪd] [ɪn] [fɪg] . - .
which results in a partial stoppage of the ignition hole , as indicated in fig . 15 .
哪个 结果 在 一个 部分的 停止 的 这 点火 洞 ， 作为 表明的 在 如图 . - .

这导致点火孔部分堵塞，如图 15 所示。

[ðɪs] [ɪz] [ɪ'speʃəli] [ðə; ði] [keɪs] [ɪf] [wiː; wi] ['hæpən] [tuː; tə] [get] [həʊld] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [tjuːb] [wɪð] [ɪts] [skruːd]
This is especially the case if we happen to get hold of a tube with its screwed
这 是 尤其 这 案件 如果 我们 发生 到 得到 抓住 的 一个 管子 和 它是 螺丝
[pɑːt] ['slaɪtli] [smɔːlə(r)] [ðæn; ðən] ['juːʒuəl] .
part slightly smaller than usual .
部分 轻微地 较小的 比 通常 .

如果我们碰巧拿到一根螺纹部分比通常尺寸略小的管子，这种情况就尤其如此。

[ðə; ði] [æs'bestɒs] [wɪð] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz] [laɪnd] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ə'baʊt] ⅛ [ɪn] .
The asbestos with which the chimney is lined should be about ⅛ in .
这 石棉 和 哪个 这 烟囱 是 衬里 应该 是 关于 ⅛ 在 .

烟囱内衬的石棉厚度应约为 1/8 英寸。

[θɪk] , [ænd; ənd] , [wen] [rɪ'njʊ] , [ðə; ði] [seɪm] ['θɪknəs] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [juːst] [æz; əz] [ə'rɪdʒənəli] .
thick , and , when renewing , the same thickness should be used as originally .
厚的 , 和 , 什么时候 更新 , 这 相同的 厚度 应该 是 用过的 作为 起初 .

厚实，续订时应使用与原先相同的厚度。

[ə; eɪ] [θɪkə] [bɔːd] [wɪl] [rɪ'djuːs] [ðə; ði] ['ænjələ(r)] [speɪs] [raʊnd] [ðə; ði] [tjuːb] ,
A thicker board will reduce the annular space round the tube ,
一个 较厚 木板 将要 减少 这 环状 空间 圆形的 这 管子 ,

较厚的板材会减少管子周围的环形空间。

[ænd; ənd] [wɪl] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['tʃəʊkɪŋ] [ɪ'fekt] [ɒn] [ðə; ði] [fleɪm] — [mʌtʃ] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [rɪ'fɜːd]
and will have a choking effect on the flame — much the same as referred
和 将要 有 一个 窒息 影响 在 这 火焰 — 很多 这 相同的 作为 指
[tuː; tə] [ə'bʌv] ,
to above ,
到 多于 ,

而且会对火焰产生窒息作用——与上文提到的情况非常相似。

[wen] [ðeə(r)] [ɪz] [tuː] [mʌtʃ] [gæs] [ænd; ənd] [nɒt] [ɪ'nʌf] [eə(r)] .
when there is too much gas and not enough air .
什么时候 那里 是 也 很多 气体 和 不是 足够的 空气 .

当气体过多而空气不足时。

[ə; eɪ] ['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ɒv; əv] ['laɪnɪŋ] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz] [tuː; tə] [kʌt] [ə; eɪ] [blɒk] [ɒv; əv] [wʊd] [tuː; tə] [ðə; ði]
A simple method of lining the chimney is to cut a block of wood to the
一个 简单的 方法 的 衬垫 这 烟囱 是 到 切 一个 堵塞 的 木头 到 这
[ˌɪn'saɪd] [daɪ'menʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['tʃɪmni] ,
inside dimensions of the chimney ,
里面 方面 的 这 烟囱 ,

一种简单的烟囱内衬方法是将一块木头切割成与烟囱内径相同的尺寸。

[les] ¼ [ɪn] .
less ¼ in .
较少的 ¼ 在 .

小于 1/4 英寸。

[ɪn] [wɪdθ; wɪtθ] [ænd; ənd] ['θɪknəs] , [ðen] ['sɒfn] [ðə; ði] [æs'bestɒs] ['kɑːdbɔːd] [baɪ] [ɪ'mɜːrs] [ɪn]
in width and thickness , then soften the asbestos cardboard by immersing in
在 宽度 和 厚度 , 然后 软化 这 石棉 纸板 经过 沉浸式 在
['wɔːtə(r)] ,
water ,
水 ,

先将石棉纸板在宽度和厚度上进行切割，然后将其浸入水中软化。

[ænd; ənd] [bend] [ˌaɪ 'tiː] [raʊnd] [ðə; ði] [wʊd] , ['kʌtɪŋ] [ɒf] [tuː; tə] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd] [saɪz] , [ai] . [iː] . ,
and bend it round the wood , cutting off to the required size , i . e . ,
和 弯曲 它 圆形的 这 木头 , 切割 离开 到 这 必需的 尺寸 , 我 . e . ,

然后将其弯曲贴合在木头上，并切割成所需的尺寸，即

[tɪl] [ðə; ði] [tuː] ['edʒɪz] [fɔːm] [ə; eɪ] [niːt] [bʌt] [dʒɔɪnt] .
till the two edges form a neat butt joint .
直到 这 二 边缘 形式 一个 整洁的 屁股 联合的 .

直到两边形成整齐的对接接头。

[ˌaɪ 'tiː] [kæn; kən] [biː; bi] [ə'laʊd]
It can be allowed
它 能 是 允许

可以允许

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 39]
[页 -]

[第39页]

[tuː; tə] [rɪ'meɪn] [ɒn] [ðə; ði] [məʊld] [ʌn'tɪl] [draɪ] — [wen] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [rɪ'teɪn] [ɪts] [ʃeɪp] — [ɔː(r)] [kæn; kən]
to remain on the mould until dry — when it will retain its shape — or can
到 保持 在 这 模具 直到 干燥 — 什么时候 它 将要 保持 它是 形状 — 或者 能
[biː; bi] [pʊt] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [streɪt] [ə'weɪ] ,
be put into the chimney straight away ,
是 放 进入 这 烟囱 直的 离开 ,

可以留在模具上直到干燥——干燥后就能保持形状——或者可以直接放入烟囱中。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['wɒntɪd] [fɔː(r); fə(r)] [juːz] [ɪ'miːdiətli] .
if it is wanted for use immediately .
如果 它 是 通缉 为了 使用 立即地 .

如果需要立即使用。

[ɪn] [ðə; ði] ['lætə(r)] [keɪs] , [haʊ'evə(r)] ,
In the latter case , however ,
在 这 后者 案件 , 然而 ,

然而，在后一种情况下，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [sʌm; səm] [ˌfɪf'tiːn] ['mɪnɪts] [ɔː(r)] [səʊ] [bɪ'fɔː(r)] [ðə; ði] [tjuːb] [wɪl] [ə'teɪn] [ɪts] ['wɜːkɪŋ]
it will be some fifteen minutes or so before the tube will attain its working
它 将要 是 一些 十五 分钟 或者 所以 前 这 管子 将要 达到 它是 在职的
['temprətʃə(r)] .
temperature .
温度 .

大约需要十五分钟左右，电子管才能达到工作温度。

[æs'bestɒs] ['laɪnɪŋz] ['grædʒuəli] [bɪ'kʌm] [wɔːn] [ænd; ənd] ['rægɪd] ,
Asbestos linings gradually become worn and ragged ,
石棉 衬里 逐步地 变得 磨损 和 破烂不堪 ,

石棉衬里会逐渐磨损破损，

[ænd; ənd] [smɔːl] [fleɪks] [ɑː(r); ə(r)] [æpt] [tuː; tə] [dɪ'tætʃ] [ðəm'selvz] [ænd; ənd] [fɔːl] [daʊn] ['ɪntuː] [ðə; ði]
and small flakes are apt to detach themselves and fall down into the
和 小的 薄片 是 易于 到 分离 他们自己 和 落下 向下 进入 这
['bɜːnə(r)] ,
burner ,
刻录机 ,

细小的碎片容易脱落并掉入燃烧器中。

[wɪtʃ] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [prɪ'vents] [ðə; ði] [fleɪm] ['pleɪɪŋ] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [ʃʊd; ʃəd] [ə'raʊnd] [ðə; ði] [tjuːb] .
which , of course , prevents the flame playing as it should around the tube .
哪个 , 的 课程 , 阻止 这 火焰 玩耍 作为 它 应该 大约 这 管子 .

这当然会阻止火焰像正常情况下那样在管子周围燃烧。

[ɪn] [sʌtʃ] [keɪsɪz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [nɒt] ['ɔːlweɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [fɪt] [ə; eɪ] [njuː] ['laɪnɪŋ] ;
In such cases it is not always necessary to fit a new lining ;
在 这样的 案例 它 是 不是 总是 必要的 到 合身 一个 新的 衬垫 ;

在这种情况下，不一定需要更换新的衬里；

[ɪf] [ðə; ði] ['tʃɪmni] [ɪz] [rɪ'mu:vd] ,
if the chimney is removed ,
如果 这 烟囱 是 已移除 ,

如果烟囱被拆除，

[ðə; ði] [lu:s] [fleɪks] ['ʃeɪkən] [aʊt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [æs'bestɒs] [wel] [dæmpt] [ænd; ənd] ['pætɪd] [daʊn]
the loose flakes shaken out and the asbestos well damped and patted down
这 松动的 薄片 摇晃 出去 和 这 石棉 出色地 阻尼 和 轻拍 向下
[wɪð] [ə; eɪ] ['wʊdn] [ɔ:(r)] [sti:l] [fʊt] - [ru:l] [ɔ:(r)] ['ʌðə(r)] ['su:təbli; 'sju:təbli] [ʃeɪpt] [tu:l] ,
with a wooden or steel foot - rule or other suitably shaped tool ,
和 一个 木制的 或者 钢 脚 - 规则 或者 其他 适当地 形状 工具 ,

将松散的石棉片抖落，用木制或钢制尺子或其他形状合适的工具将石棉充分润湿并拍打平整。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] [fɪt] [fɔ:(r); fə(r)] [ə'nʌðə(r)] [lɒŋ] [spel] [ɒv; əv] [wɜ:k] .
it will be fit for another long spell of work .
它 将要 是 合身 为了 其他 长的 拼写 的 工作 .

它将能够经受住另一段长时间的工作。

[ðə; ði] ['nɪk(ə)l] [ɔ:(r)] - [tju:bz] [ɑ:(r); ə(r)] ['tri:tɪd] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)] [æz; əz] [ðə; ði] ['aɪən] ,
The nickel or hecknum tubes are treated in the same manner as the iron ,
这 镍 或者 - 管子 是 治疗 在 这 相同的 方式 作为 这 铁 ,

镍管或赫克纳姆管的处理方式与铁管相同。

[bʌt; bət] , [æz; əz] [wi:; wi] ['menʃ(ə)nd] [bɪ'fɔ:(r)] , [ɑ:(r); ə(r)] [mɔ:(r)] ['djʊərəb(ə)l] ,
but , as we mentioned before , are more durable ,
但 , 作为 我们 提及 前 , 是 更多的 耐用的 ,

但是，正如我们之前提到的，它们更耐用。

[bʌt; bət] [rɪ'kwaɪə(r)] [mɔ:(r)] ['hi:tɪŋ] [tu:; tə] [get] [ðem; ðəm] [ʌp] [tu:; tə] [ə; eɪ] ['wɜ:kəbl] ['temprətʃə(r)] .
but require more heating to get them up to a workable temperature .
但 要求 更多的 加热 到 得到 他们 向上 到 一个 可行的 温度 .

但需要更多加热才能达到可用的温度。

[ðeə(r)] ['greɪtə(r)] [fɜ:st] [kɒst] [ɪz] ['kɑ:mpenseɪtɪd] [tu:; tə] [sʌm; səm] [ɪk'stent] [baɪ] [m'eɪkəz] [ɪn] [sʌm; səm] [keɪsɪz]
Their greater first cost is compensated to some extent by makers in some cases
他们的 更大的 第一的 成本 是 补偿 到 一些 程度 经过 制造商 在 一些 案例
[ˌgærən'ti:ɪŋ] [ðem; ðəm] [fɔ:(r); fə(r)] [sɪks] [mʌnθs] .
guaranteeing them for six months .
保证 他们 为了 六 几个月 .

虽然初始成本较高，但制造商有时会提供六个月的保修，这在一定程度上弥补了成本上的不足。

[ɒv; əv] [ðə; ði] ['pɔ:səlɪn] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪsɪz] , [wi:; wi] [wɪl] [di:l] [wɪð] [ðə; ði] ['dʌb(ə)l] - [endid] [tju:b] [fɜ:st] ,
Of the porcelain ignition devices , we will deal with the double - ended tube first ,
的 这 瓷 点火 设备 , 我们 将要 交易 和 这 双倍的 - 结束 管子 第一的 ,

在各种瓷质点火装置中，我们首先来讨论双头管式点火装置。

[ˌaɪ 'ti:] ['bi:ɪŋ] [ðə; ði] [mɔ:(r)] ['kɒmənli] [ju:st] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tu:] [ɪn] [ðɪs] ['kʌntri] .
it being the more commonly used of the two in this country .
它 存在 这 更多的 通常 用过的 的 这 二 在 这 国家 .

在这个国家，它是两者中更常用的一种。

[ðɪs] [fɔ:m] [ɒv; əv] [tju:b] [ɪz] ['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli] [ə'baʊt] [θri:] [ɪn] .
This form of tube is usually about 3 in .
这 形式 的 管子 是 通常 关于 3 在 .

这种管子通常直径约为 3 英寸。

[lɒŋ] , ½ [ɪn] .
long , ½ in .
长的 , ½ 在 .

长 1/2 英寸。

[daɪ'æmɪtə(r)] , [ænd; ənd]['əʊpən][æt; ət][bəʊθ][endz] .
diameter , and open at both ends .
直径 , 和 打开 在 两个都 结束 .

直径，两端开口。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ]['met(ə)l] ['kɑːstɪŋ] ,
It may be mounted in a metal casting ,
它 可能 是 安装 在 一个 金属 铸件 ,

它可以安装在金属铸件中，

[ɪn] [fɔːm] [nɒt] [ˌʌn'laɪk][ðə; ði] [smɔːl] [gæs] [stəʊvz] [fɔː(r); fə(r)] ['hiːtɪŋ] ['səʊldərɪŋ] ['aɪənz] .
in form not unlike the small gas stoves for heating soldering irons .
在 形式 不是 与此不同 这 小的 气体 炉灶 为了 加热 焊接 熨斗 .

外形与用于加热电烙铁的小型燃气炉非常相似。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['hiːtɪd] [ðə; ði]['greɪtə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv][ɪts][leŋkθ; leŋθ][baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [rəʊz] [ɒv; əv][gæs] [dʒets] ,
It is heated the greater part of its length by a couple of rows of gas jets ,
它 是 加热 这 更大的 部分 的 它是 长度 经过 一个 夫妻 的 行 的 气体 喷气式飞机 ,

它的大部分长度由几排燃气喷嘴加热。

[ænd; ənd][ɪz] ['friːkwəntli] [sə'raʊndɪd] [baɪ]
and is frequently surrounded by
和 是 频繁地 包围 经过

并且经常被……包围

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 40]
[页 -]

[第40页]

[æn; ən][æs'bestɒs]['laɪnɪŋ] .
an asbestos lining .
一个 石棉 衬垫 .

石棉衬里。

[ðə; ði] [həʊl] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz][ɪn] [ri'æləti][ə; eɪ]['taɪni] ['fɜːnɪs] .
The whole arrangement is in reality a tiny furnace .
这 所有的 安排 是 在 现实 一个 微小的 炉 .

整个装置实际上是一个微型熔炉。

[wen] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n][fɔː(r); fə(r)] ['wɜːkɪŋ] ,
When in position for working ,
什么时候 在 位置 为了 在职的 ,

准备工作时，

[wʌn][end][ɒv; əv][ðə; ði][tjuːb][ɪz]['əʊpən][tuː; tə][ðə; ði][ɪg'nɪʃ(ə)n] ['pæsɪdʒ] ['liːdɪŋ] [ænd; ənd] [kə'mjʊnəˌkeɪtɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)] ,
one end of the tube is open to the ignition passage leading and communicating with the combustion chamber ,
一 结尾 的 这 管子 是 打开 到 这 点火 通道 领导 和 沟通 和 这 燃烧 房间 ,

管子的一端与通往燃烧室并与之连通的点火通道相通，

[waɪl] [ðə; ði]['ʌðə(r)][end][ɪz] [siːld] , [θruː] ['bʌtɪŋ] [ʌp] [ə'genst] [ə; eɪ]['met(ə)l][kæp][ɔː(r)] [pleɪt] .
while the other end is sealed , through butting up against a metal cap or plate .
尽管 这 其他 结尾 是 密封 , 通过 对冲 向上 反对 一个 金属 帽 或者 盘子 .

另一端则通过与金属盖或金属板对接而密封。

[æn; ən][æs'bestɒs] ['wɒʃə(r)] [ɪz] [ˌɪntə'pəʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tjuːb] [æt; ət] [iːtʃ] [end] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ˌaɪ 'tiː] [beəz] [ə'genst] ,
An asbestos washer is interposed between the tube at each end and the metal it bears against ,
一个 石棉 垫圈 是 插入 之间 这 管子 在 每个 结尾 和 这 金属 它 熊 反对 ,

在管子的两端与它所接触的金属之间，各放置一个石棉垫圈。

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [mɔː(r)] [ɔː(r)] [les] ['fleksəb(ə)l] [dʒɔɪnt] .
thus making a more or less flexible joint .
因此 制作 一个 更多的 或者 较少的 灵活的 联合的 .

从而形成或多或少灵活的关节。

[ə; eɪ] [θʌm] [skruː] [ɪz] [ə'reɪndʒd] [æt; ət] [ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tjuːb] ,
A thumb screw is arranged at the outside end of the tube ,
一个 拇指 拧紧 是 安排 在 这 外部 结尾 的 这 管子 ,

管子的外端装有一个蝶形螺丝，

[baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] ['preʃə(r)] [kæn; kən] [biː; bi] [ə'plaɪd] [tuː; tə] [klæmp] [ˌaɪ 'tiː] [ʌp] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['wɑːʃərz] [tuː; tə] [ðə; ði] [dɪ'zaɪəd] [ɪk'stent] .
by means of which pressure can be applied to clamp it up between the washers to the desired extent .
经过 方法 的 哪个 压力 能 是 应用 到 夹钳 它 向上 之间 这 垫圈 到 这 想要的 程度 .

通过施加压力，可以将其夹在垫圈之间，达到所需的夹紧程度。

[sʌm; səm] [keə(r)] [hæz; həz] [tuː; tə] [biː; bi] ['eksəd] [ɪn] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðɪs] [fɔːm] [ɒv; əv] [tjuːb] [fɔː(r); fə(r)] ['rʌnɪŋ] .
Some care has to be exercised in adjusting this form of tube for running .
一些 关心 有 到 是 锻炼 在 调整 这 形式 的 管子 为了 跑步 .

调整这种管道用于跑步时需要格外小心。

[wen] ['hiːtɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] ['temprətʃə(r)] [ˌaɪ 'tiː] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [ɪk'spændz] , [səʊ] [ðæt] ,
When heated to the working temperature it , of course , expands , so that ,
什么时候 加热 到 这 在职的 温度 它 , 的 课程 , 展开 , 所以 那 ,

当加热到工作温度时，它当然会膨胀，因此，

[ɪf] ['taɪt(ə)nd] [ʌp] [tuː] [mʌtʃ] [wen] [kəʊld] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['ʌndə(r)] [ə; eɪ] ['feəli] [haɪ] [kəm'preʃ(ə)n] ;
if tightened up too much when cold , it is under a fairly high compression ;
如果 收紧 向上 也 很多 什么时候 寒冷的 , 它 是 在下面 一个 相当 高的 压缩 ;

如果在寒冷状态下拧得太紧，它就处于相当高的压力之下；

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] ['endʒɪn] [ɪz] ['stɑːtɪd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] , [ˌaɪ 'tiː] [nɒt] [ɪn'friːkwəntli] [bəːsts] ,
and when the engine is started , and the explosion takes place , it not infrequently bursts ,
和 什么时候 这 引擎 是 开始 , 和 这 爆炸 需要 地方 , 它 不是 不常 爆发 ,

发动机启动时，发生爆炸，而且经常会爆裂。

[ɪf] [ðeə(r)] [ɪz] [nɒt] [sə'fɪʃ(ə)nt] " [gɪv] " [ɪn] [ðə; ði] ['wɑːʃərz] [tuː; tə] [ə'laʊ] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [ɪk'spænʃ(ə)n] .
if there is not sufficient " give " in the washers to allow for the expansion .
如果 那里 是 不是 充足的 " 给 " 在 这 垫圈 到 允许 为了 这 扩张 .

如果垫圈没有足够的"弹性"来适应膨胀。

[ɒn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [hænd] , [ɪf] [nɒt] [klæmpt] [ʌp] [sə'fɪʃntli] [taɪt] [tuː; tə] [stɑːt] [wɪð] ,
On the other hand , if not clamped up sufficiently tight to start with ,
在 这 其他 手 , 如果 不是 夹紧 向上 足够 紧的 到 开始 和 ,

另一方面，如果一开始就没有夹紧，

[wen] [ðə; ði][ɪk'spləʊʒ(ə)n] [ə'kɜːz] , [ðə; ði] ['wɒʃə(r)] [æt; ət][wʌn][ɔː(r)] [iːtʃ] [end][ɪz] [bləʊn] [aʊt] .

when the explosion occurs , the washer at one or each end is blown out .

什么时候 这 爆炸 发生 ， 这 垫圈 在 一 或者 每个 结尾 是 吹 出去 .

爆炸发生时，一端或两端的垫圈会被炸飞。

[ðɪs] [ə'dʒʌstmənt] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] [meɪd] [tuː; tə][ə; eɪ]['naɪsəti] , [ænd; ənd] , [ɔːl'ðəʊ] [ə; eɪ] ['sʌmwɒt] ['dɪfɪkəlt] ['mætə(r)] ,

This adjustment has to be made to a nicety , and , although a somewhat difficult matter ,

这 调整 有 到 是 制成 到 一个 友善 ， 和 ， 虽然 一个 有些 难的 事情 ，

这种调整必须做到尽善尽美，虽然这有点困难，

[sək'ses] [meɪ] [biː; bi] [ə'teɪnd] ['ɑːftə(r)][wʌn][ɔː(r)] [tuː] ['traɪəlz] .

success may be attained after one or two trials .

成功 可能 是 已达到 后 一 或者 二 试验 .

一次或两次尝试后可能就会成功。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l] , ['ɑːftə(r)][ə; eɪ] [njuː] [tjuːb] [hæz; həz] [biːn] [pʊt][ɪn] , [tuː; tə] [stɑːt] [ʌp][ðə; ði]['endʒɪn] ['dʒentli] ,

It is advisable , after a new tube has been put in , to start up the engine gently ,

它 是 建议 ， 后 一个 新的 管子 有 到过 放 在 ， 到 开始 向上 这 引擎 轻轻地 ，

更换新管后，建议轻柔启动发动机。

[ai] . [iː] . , [wɪð] [les] [ðæn; ðən][ðə; ði]['nɔːm(ə)l] [sə'plaɪ] [ɒv; əv][gæs] ,

i . e . , with less than the normal supply of gas ,

我 . e . ， 和 较少的 比 这 普通的 供应 的 气体 ，

也就是说，天然气供应量低于正常水平。

[ænd; ənd] [ɪn'kriːs] [tuː; tə][ðə; ði] [fʊl] [ə'maʊnt] ['grædʒuəli] [waɪlst] ['rʌnɪŋ] .

and increase to the full amount gradually whilst running .

和 增加 到 这 满的 数量 逐步地 而 跑步 .

在跑步过程中逐渐增加到最大剂量。

[ðɪs] [meɪ] [biː; bi] [dʌn] [baɪ] ['sɪmpli] ['əʊpənɪŋ] [ðə; ði][gæs] - [kɒk] [ɒn] ['endʒɪn] ['pɑːʃəli] [ɪn][ðə; ði][fɜːst] [pleɪs] .

This may be done by simply opening the gas - cock on engine partially in the first place .

这 可能 是 完毕 经过 简单地 开幕 这 气体 - 公鸡 在 引擎 部分 在 这 第一的 地方 .

这可以通过首先将发动机上的燃气阀门部分打开来实现。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[Pg 41]

[页 -]

[第41页]

[ðə; ði]['sɪŋg(ə)l] - [endid] ['pɔːsəlɪn] [tjuːb] [ɪz] [nɒt] [səʊ] [wel] [nəʊn] [hɪə(r)] [æz; əz] [ɒn] [ðə; ði] ['kɒntɪnənt] ;

The single - ended porcelain tube is not so well known here as on the continent ;

这 单身的 - 结束 瓷 管子 是 不是 所以 出色地 已知 这里 作为 在 这 大陆 ;

单端瓷管在这里并不像在欧洲大陆那样广为人知；

[waɪ] , [wiː; wi] ['kænɒt] [seɪ] ; ['sɜːt(ə)nli] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['prefrəb(ə)l] [ɪn] ['evri] [weɪ] .

why , we cannot say ; certainly it is preferable in every way .

为什么 ， 我们 不能 说 ； 当然 它 是 优选 在 每一个 方式 .

我们无法解释原因；但可以肯定的是，它在各方面都更可取。

[wiː; wi] [gɪv] [ə; eɪ] [fjuː] [ɪˌlʌs'treɪʃən] , ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv]['juːzɪŋ] [ðɪs] [tjuːb] .

We give a few illustrations , showing the method of using this tube .

我们 给 一个 很少 插图 ， 显示 这 方法 的 使用 这 管子 .

我们举几个例子来说明这种管子的使用方法。

[fɪgz] . - [ænd; ənd] - [ʃəʊ] [ðə; ði]['dʒen(ə)rəl] [ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv][tju:b][ænd; ənd] ['tʃɪmni] [ænd; ənd]
Figs . 16 and 17 show the general arrangement of tube and chimney and
无花果 . - 和 - 展示 这 一般的 安排 的 管子 和 烟囱 和
[ðə; ði]['mænə(r)][ɪn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] [fɪkst] [tu:; tə][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
the manner in which they are fixed to the cylinder .
这 方式 在 哪个 他们 是 固定的 到 这 圆柱 .

图 16 和图 17 显示了管子和烟囱的一般布置以及它们固定到圆筒上的方式。

[ðə; ði] [dɪ'vaɪs] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ɒv; əv] [θri:] [pɑ:ts] — [ðə; ði] ['bɒdi] [ɔ:(r)] ['tʃɪmni] [bi:] , [ðə; ði]['kʌvə(r)]
The device consists primarily of three parts — the body or chimney B , the cover
这 设备 由 主要 的 三 部分 — 这 身体 或者 烟囱 B , 这 覆盖
[si:] ,
C ,
C ,

该装置主要由三部分组成——主体或烟囱 B、盖子 C、

[ænd; ənd][ðə; ði] [tju:b] [ɪt'self][ti:] . [ðə; ði] ['bɒdi] [ɪz][ə; eɪ] [laɪt] ['aɪən] ['kɑ:stɪŋ] ,
and the tube itself T . The body is a light iron casting ,
和 这 管子 本身 T . 这 身体 是 一个 光 铁 铸件 ,

管子本身是T形的。管体是轻质铸铁件，

['kærid] [baɪ][ə; eɪ]['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [stʌdz] [ˌes 'es] , [wɪtʃ] [ɑ:(r); ə(r)]['aɪðə(r)] [skru:d] ['ɪntu:][ðə; ði]['faɪərɪŋ]
carried by a couple of studs SS , which are either screwed into the firing
携带 经过 一个 夫妻 的 螺柱 SS , 哪个 是 任何一个 螺丝 进入 这 射击
[blɒk] [ef] ,
block F ,
堵塞 F ,

由一对 SS 螺柱承载，这些螺柱要么拧入击发块 F 中，

[ɔ:(r)][də'rekt]['ɪntu:][ðə; ði]['met(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ['kɑ:stɪŋ] [ɪf] [nəʊ]['faɪərɪŋ] - [blɒk] [ɪz] [ju:st] ;
or direct into the metal of the cylinder casting if no firing - block is used ;
或者 直接的 进入 这 金属 的 这 圆柱 铸件 如果 不 射击 - 堵塞 是 用过的 ;

如果未使用点火块，则直接注入气缸铸件的金属中；

[ðə; ði]['lætə(r)] [meɪ] ['veri] [wel] [bi:; bi] [dɪ'spenst] [wɪð] [ɪn][ðə; ði][smɔ:lə(r)] - [saɪzd] ['endʒɪnz] .
the latter may very well be dispensed with in the smaller - sized engines .
这 后者 可能 非常 出色地 是 分发 和 在 这 较小的 - 尺寸 发动机 .

对于较小尺寸的发动机，后者完全可以省略。

[ðə; ði] [tju:b] [ɪz] [meɪd] [ɒv; əv] [θɪn] ['pɔ:səlɪn] , ['slaɪtli] [bel] - [maʊðd] [æt; ət][ɪts]['əʊpən][end] ,
The tube is made of thin porcelain , slightly bell - mouthed at its open end ,
这 管子 是 制成 的 薄的 瓷 , 轻微地 钟 - 嘴巴 在 它是 打开 结尾 ,

管子由薄瓷制成，开口端略呈喇叭状。

[ænd; ənd][ɪz] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] [θɪk] ['met(ə)l] ['wɒʃə(r)] ['dʌblju:] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
and is mounted in a thick metal washer W , as shown in fig .
和 是 安装 在 一个 厚的 金属 垫圈 W , 作为 所示 在 如图 .

如图所示，安装在厚金属垫圈 W 中。

- [ɪn]['sekʃ(ə)n] , [ðə; ði][dʒɔɪnt] ['bi:ɪŋ] [meɪd] [wɪð] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][æs'bestɒs]['peɪpə(r)] , ['mɔɪsnd] .
18 in section , the joint being made with a little asbestos paper , moistened .
- 在 部分 , 这 联合的 存在 制成 和 一个 小的 石棉 纸 , 湿润 .

截面 18，接缝处用少量湿润的石棉纸制成。

[ðə; ði] [blɒk] [ef][ænd; ənd][ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bɒdi] [bi:] ([fɪg] . -) [ɑ:(r); ə(r)] [rɪ'sest] [tu:; tə] [teɪk]
The block F and the face of the body B (fig . 16) are recessed to take
这 堵塞 F 和 这 脸 的 这 身体 B (如图 . -) 是 凹陷 到 拿
[ðə; ði] ['wɒʃə(r)] ['dʌblju:] ['i:zəli] ,
the washer W easily ,
这 垫圈 W 容易地 ,

块体 F 和本体 B 的表面（图 16）都做了凹陷处理，以便于容纳垫圈 W。

[bʌt; bət][ðə; ði] [depθ] [ɒv; əv][bəuθ] [rɪ'sesɪz] ['teɪkən][tə'geðə(r)][mʌst; məst][biː; bi][ə'baʊt] ¹⁄₁₆ [ɪn] .
but the depth of both recesses taken together must be about ¹⁄₁₆ in .
但 这 深度 的 两个都 凹陷处 已采取 一起 必须 是 关于 ¹⁄₁₆ 在 .

但两个凹槽加起来的深度必须约为 1/16 英寸。

[les] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['θɪknəs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['wɒʃə(r)] ['dʌbljuː] ; [ðʌs] ,
less than the thickness of the washer W ; thus ,
较少的 比 这 厚度 的 这 垫圈 W ; 因此 ,

小于垫圈W的厚度；因此，

[wen] [ðə; ði] [tjuːb] [ɪz] [pleɪst] [ɪn] [pə'zɪʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['bɒdi] [biː] [ænd; ənd] [ðə; ði] [blɒk] [ef] ,
when the tube is placed in position between the body B and the block F ,
什么时候 这 管子 是 放置 在 位置 之间 这 身体 B 和 这 堵塞 F ,

当管子放置在主体 B 和模块 F 之间时，

[ænd; ənd][ðə; ði]['fɔːmə(r)] [skruːd] [ʌp] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [tuː] [nʌts] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði] ['fɪgə(r)] - ,
and the former screwed up by means of the two nuts , as shown in the figure 16 ,
和 这 以前的 螺丝 向上 经过 方法 的 这 二 坚果 , 作为 所示 在 这 数字 - ,

如图 16 所示，前者通过两个螺母拧紧。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɪz][tuː; tə][klæmp][ðə; ði] ['wɒʃə(r)] [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði][tjuːb] , [bʌt; bət][nɒt][ðə; ði] ['pɔːsəlɪn] [tjuːb] [ɪt'self] .
the effect is to clamp the washer which carries the tube , but not the porcelain tube itself .
这 影响 是 到 夹钳 这 垫圈 哪个 携带 这 管子 , 但 不是 这 瓷 管子 本身 .

这样做的目的是夹紧承载管子的垫圈，但不会夹紧瓷管本身。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 42]
[页 -]

[第42页]

[fɪg] . - .
Fig . 16 .
如图 . - .

图16。

[fɪg] . - .
Fig . 17 .
如图 . - .

图17。

[fɪg] . - .
Fig . 18 .
如图 . - .

图18。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 43]
[页 -]

[第43页]

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] [left] ['pɜːfɪktli] [friː] [tuː; tə][ɪk'spænd] ; [ænd; ənd] [jet] , ['əʊɪŋ] [tuː; tə][ɪts][pə'tɪkjələ(r)] [ʃeɪp] ,
The latter is left perfectly free to expand ; and yet , owing to its particular shape ,
这 后者 是 左边 完美 自由的 到 扩张 ; 和 然而 , 欠款 到 它是 特别的 形状 ,

后者可以完全自由地扩张；然而，由于其特殊的形状，

[ðə; ði] ['preʃə(r)] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)]['djʊərɪŋ][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [ænd; ənd][ɪk'spləʊʒ(ə)n] [strəʊk] ['əʊnli]
the pressure in the cylinder during the compression and explosion stroke only
这 压力 在 这 圆柱 期间 这 压缩 和 爆炸 中风 仅有的
[tend] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði][dʒɔɪnt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tjuːb] [ænd; ənd] ['wɒʃə(r)] [mɔː(r)][sɪ'kjʊə(r)] .
tends to make the joint between the tube and washer more secure .
倾向于 到 制作 这 联合的 之间 这 管子 和 垫圈 更多的 安全的 .

压缩和爆炸冲程期间气缸内的压力只会使管子和垫圈之间的连接更加牢固。

[ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [dɪ'vaɪs] [dɪ'pendz] [ə'pɒn][ðə; ði] [tjuːb] ['hiːtə(r)] [eɪtʃ] ,
The action of this ignition device depends upon the tube heater H ,
这 行动 的 这 点火 设备 取决于 之上 这 管子 加热器 H ,

该点火装置的作用取决于管式加热器 H，

[wɪtʃ] [ɪz] ['mɪəli] [ə; eɪ] [smɔːl] ['bʌnsən] ['bɜːnə(r)] ,
which is merely a small bunsen burner ,
哪个 是 仅仅 一个 小的 本生灯 刻录机 ,

它只不过是一个小型本生灯而已。

[ðə; ði] [fleɪm] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [im'pindʒ] [ɒn][ðə; ði] [tjuːb] [æt; ət][wʌn][pə'tɪkjələ(r)] [spɒt] ,
the flame of which impinges on the tube at one particular spot ,
这 火焰 的 哪个 影响 在 这 管子 在 一 特别的 点 ,

火焰冲击管子上的某一特定点，

['reɪzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ə; eɪ] ['veri] [haɪ] ['temprətʃə(r)] — ['ɔːlməʊst] [waɪt] [hiːt] .
raising it to a very high temperature — almost white heat .
提高 它 到 一个 非常 高的 温度 — 几乎 白色的 热 .

将其加热到极高的温度——几乎是白炽状态。

[məʊst][ɒv; əv][maɪ] ['ridər] [wɪl] [nəʊ] [ðə; ði] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bʌnsən] [fleɪm] .
Most of my readers will know the formation of the bunsen flame .
最多 的 我的 读者 将要 知道 这 形成 的 这 本生灯 火焰 .

我的大多数读者应该都知道本生灯火焰的形成原理。

[ˌaɪ 'tiː][ɪn] [kəm'pəʊzd] [ɒv; əv] [tuː] [dɪ'stɪŋkt] [zəʊnz] .
It in composed of two distinct zones .
它 在 由 的 二 清楚的 区域 .

它由两个截然不同的区域组成。

[ðə; ði]['ɪnə(r)][wʌn] , [mɑːkt] [ə; eɪ][ɪn][fɪg] .
The inner one , marked A in fig .
这 内 一 , 标记 一个 在 如图 .

图中标记为 A 的内侧部分。

- , [ɪz][ə; eɪ] ['pɜːfɪktli] [kəʊld] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [fleɪm] , [ænd; ənd] [ə'pɪəz] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] [peɪl] -
18 , is a perfectly cold part of the flame , and appears to be a pale -
- , 是 一个 完美 寒冷的 部分 的 这 火焰 , 和 出现 到 是 一个 苍白 -
[bluː] ['kʌləd] [kəʊn] .
blue coloured cone .
蓝色的 有色 锥体 .

第 18 部分是火焰中完全冷却的部分，看起来像一个淡蓝色的圆锥体。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði]['aʊtə(r)] [zəʊn] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] [hɒt] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [fleɪm] ,
It is the outer zone which is the hot portion of the flame ,
它 是 这 外 区 哪个 是 这 热的 部分 的 这 火焰 ,

火焰最热的部分是外层区域。

[hens] [ðɪs] [pɑːt] ['əʊnli][mʌst; məst][biː; bi] [ə'laʊd] [tuː; tə] [pleɪ] [ɒn][ðə; ði] [tjuːb] .
hence this part only must be allowed to play on the tube .
因此 这 部分 仅有的 必须 是 允许 到 玩 在 这 管子 .

因此，只有这一部分必须允许在电视上播放。

[ðə; ði][tɪp][ɒv; əv][ðə; ði] [bluː] [kəʊn] [ə; eɪ][mʌst; məst][biː; bi] [kept] [ə'baʊt] ¼ [ɪn] .
The tip of the blue cone A must be kept about ¼ in .
这 提示 的 这 蓝色的 锥体 一个 必须 是 保留 关于 ¼ 在 .

蓝色圆锥体 A 的尖端必须保持约 1/4 英寸。

[bɪ'ləʊ] [ðə; ði] [tjuːb] ,
below the tube ,
以下 这 管子 ,

管子下方，

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə][ɪn'ʃʊə(r)][ðə; ði] [hɒtɪst] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [ɪm'pɪndʒɪŋ] [prɪ'saɪsli] [weə(r)] [ðə; ði]
in order to ensure the hottest part of the flame impinging precisely where the
在 命令 到 确保 这 最热门 部分 的 这 火焰 冲击 恰恰 在哪里 这
[hiːt] [ɪz] [rɪ'kwaɪəd] .
heat is required .
热 是 必需的 .

为了确保火焰最热的部分能够准确地照射到需要加热的地方。

[ðə; ði]['təʊt(ə)l][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] [həʊl] [fleɪm] [ɪz] , [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n][ɪk'stent] , [ˌɪmə'tɪəriəl] ;
The total length of the whole flame is , to a certain extent , immaterial ;
这 全部的 长度 的 这 所有的 火焰 是 , 到 一个 肯定 程度 , 无关紧要 ;
[bʌt; bət] , ['dʒen(ə)rəli] ['spiːkɪŋ] ,
but , generally speaking ,
但 , 一般来说 请讲 ,

火焰的总长度在某种程度上并不重要；但总的来说，

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [səʊ] [ðæt] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði]['ɪnə(r)] [kəʊn] [ə; eɪ][ɪz] [ə'baʊt] [wʌn]
it should be adjusted so that the length of the inner cone A is about 1
它 应该 是 调整 所以 那 这 长度 的 这 内 锥体 一个 是 关于 1
[ɪn] .
in .
在 .

应进行调整，使内锥 A 的长度约为 1 英寸。

[ɔː(r)][wʌn] - ¼ [ɪn] .
or 1 - ¼ in .
或者 1 - ¼ 在 .

或 1-¼ 英寸。

[ðə; ði] [seɪm] ['meθədz] [wɪtʃ] [wiː; wi] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði] ['ɜːli] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðɪs] ['tʃæptə(r)][kæn; kən]
The same methods which we described in the early part of this chapter can
这 相同的 方法 哪个 我们 描述 在 这 早期的 部分 的 这 章 能
[biː; bi] [ɪm'plɔɪd] [ɪn][ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv] [ðɪs] ['bɜːnə(r)] ,
be employed in the adjustment of this burner ,
是 受雇 在 这 调整 的 这 刻录机 ,

本章前面部分介绍的方法同样适用于调整该燃烧器。

[bʌt; bət][sʌm; səm][keə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['eksəd] [tuː; tə][get][ðə; ði] [kə'rekt] [fleɪm] [leŋkθ; leŋθ] .
but some care should be exercised to get the correct flame length .
但 一些 关心 应该 是 锻炼 到 得到 这 正确的 火焰 长度 .

但需要注意一些事项，以获得正确的火焰长度。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][kəʊld] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [tuː; tə][ɪm'pɪndʒ] [ɒn][ðə; ði][tjuːb] [ɪz]
The result of allowing the cold part of the flame to impinge on the tube is
这 结果 的 允许 这 寒冷的 部分 的 这 火焰 到 冲击 在 这 管子 是
[əb'zɜːvəbl] [ɪn][fɪg] . - .
observable in fig . 18 .
可观察的 在 如图 . - .

图 18 显示了让火焰的冷部分冲击管子的结果。

[ðə; ði] [blæk] [spɒt] [ˈɪndəˌkeɪtɪd] [ɒn] [ðə; ði] [ˈdrɔːɪŋ] [ˈæktʃuəli] [əˈpɪəz] [æz; əz] [ə; eɪ] [blæk] [ɔː(r)] [ˈsʊti] [spɒt]
The black spot indicated on the drawing actually appears as a black or sooty spot
这 黑色的 点 表明的 在 这 绘画 实际上 出现 作为 一个 黑色的 或者 煤烟 点
[wen] [ˈlʊkɪŋ] [æt; ət] [ðə; ði] [tjuːb] [ˈʌndə(r)] [ðiːz] [kənˈdɪʃ(ə)nz] ;
when looking at the tube under these conditions ;
什么时候 寻找 在 这 管子 在下面 这些 状况 ;

图中所示的黑点，在这种条件下观察管子时，实际上会呈现出黑色或烟熏状的斑点；

[bʌt; bət] [ɪn] [riˈæləti] [nəʊ] [dɪsˌkʌləˈreɪʃn] [wɒtˈevə(r)] [teɪks] [pleɪs] , [ðə; ði] [spɒt]
but in reality no discoloration whatever takes place , the spot
但 在 现实 不 变色 任何 需要 地方 , 这 点

但实际上，斑点并未发生任何变色。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 44]
[页 -]

[第44页]

[ˌdɪsəˈpɪə(r)ɪŋ] [ɪˈmiːdiətli] [ðə; ði] [kəʊn] [ə; eɪ] [ɪz] [meɪd] [ʃɔːtə] , [ɔː(r)] [ðə; ði] [ˈbɜːnə(r)] [eɪtʃ] [ˈloʊərd; ˈlaʊərd]
disappearing immediately the cone A is made shorter , or the burner H lowered
消失 立即地 这 锥体 一个 是 制成 较短 , 或者 这 刻录机 H 降低
[ɪn] [ðə; ði] [ˈtʃɪmni] [biː] ,
in the chimney B ,
在 这 烟囱 B ,

当锥体 A 变短，或者燃烧器 H 在烟囱 B 中降低时，锥体 A 会立即消失。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [tɪp] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [ɪz] [dʒʌst] [bɪˈləʊ] , [ænd; ənd] [dʌz] [nɒt] [tʌtʃ] [ðə; ði] [tjuːb] [æt; ət] [ɔːl] .
so that the tip of A is just below , and does not touch the tube at all .
所以 那 这 提示 的 一个 是 只是 以下 , 和 做 不是 触碰 这 管子 在 全部 .

因此 A 的尖端刚好在管子下方，完全不接触管子。

[ðə; ði] [əˈdʒʌstmənt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [leŋkθ; leŋθ] [ɒv; əv] [kəʊn] [ə; eɪ] [meɪ] [biː; bi] [əˈkʌmplɪʃt] [ɪn] [tuː] [weɪz]
The adjustment of the length of cone A may be accomplished in two ways
这 调整 的 这 长度 的 锥体 一个 可能 是 完成 在 二 方式
— ([wʌn]) [baɪ] [ˈkiːpɪŋ] [ðə; ði] [səˈplaɪ] [ɒv; əv] [gæs] [ˈkɒnstənt] ,
— (1) by keeping the supply of gas constant ,
— (1) 经过 保持 这 供应 的 气体 持续的 ,

锥体 A 的长度可以通过两种方式进行调整——（1）保持气体供应恒定，

[ænd; ənd] [ˈveəriɪŋ] [ðə; ði] [əˈmaʊnt] [ɒv; əv] [eə(r)] [ədˈmɪtɪd] [æt; ət] [ˈæpətʃə(r)] [keɪ] , [fɪg] .
and varying the amount of air admitted at aperture K , fig .
和 变化 这 数量 的 空气 承认 在 光圈 K , 如图 .

并改变孔径 K 处进入的空气量，如图所示。

- ; ([ˌtuːˈtuː]) [baɪ] [ˈkiːpɪŋ] [ðə; ði] [səˈplaɪ] [ɒv; əv] [eə(r)] [ˈkɒnstənt] ,
18 ; (2) by keeping the supply of air constant ,
- ; (2) 经过 保持 这 供应 的 空气 持续的 ,

18；（2）保持空气供应恒定，

[ænd; ənd] [ˈveəriɪŋ] [ðə; ði] [əˈmaʊnt] [ɒv; əv] [gæs] [ədˈmɪtɪd] [θruː] [ˈnɪpl] [en] .
and varying the amount of gas admitted through nipple N .
和 变化 这 数量 的 气体 承认 通过 乳头 N .

并改变通过接头 N 进入的气体量。

[ðə; ði] [fɜːst] [ˈmeθəd] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [prɪˈfɜːd] [wen] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ˈnesəsəri] [tuː; tə] [meɪk] [ˈeni] [slaɪt]
The first method is to be preferred when it is necessary to make any slight
这 第一的 方法 是 到 是 首选 什么时候 它 是 必要的 到 制作 任何 轻微
[əˈdʒʌstmənt] [djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˌveəriˈeɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [gæs] [ˈpreʃə(r)] [ˈdjʊərɪŋ] [ðə; ði] [deɪ] ,
adjustment due to the variation of gas pressure during the day ,
调整 到期的 到 这 变化 的 气体 压力 期间 这 天 ,

当需要根据一天中气压的变化进行微调时，应优先选择第一种方法。

[ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi] [ə'kʌmplɪʃt] [baɪ] ['fɪtɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] ['slaɪdɪŋ] [ʃiːld] [dʒiː] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn]
and may be accomplished by fitting a small sliding shield G , as shown in
和 可能 是 完成 经过 配件 一个 小的 滑动 盾 G , 作为 所示 在
[ðə; ði] [fɪgz] .
the figs .
这 无花果 .

如图所示，可以通过安装一个小型滑动护罩 G 来实现。

- [ænd; ənd] - , [ænd; ənd] ['muːvɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [raʊnd] [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['kʌvəz] , [mɔː(r)][ɔː(r)] [les] , [ðə; ði]
16 and 17 , and moving it round so that it covers , more or less , the
- 和 - , 和 移动 它 圆形的 所以 那 它 封面 , 更多的 或者 较少的 , 这
['æpətʃə(r)] [keɪ] .
aperture K .
光圈 K .

16 和 17，并移动它，使其大致覆盖孔径 K。

[ðʌs] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][kəʊn][ə; eɪ] [meɪ] [biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [tuː; tə][ə; eɪ]['naɪsəti][ɪn][ə; eɪ] ['veri] [fjuː]
Thus the length of cone A may be adjusted to a nicety in a very few
因此 这 长度 的 锥体 一个 可能 是 调整 到 一个 友善 在 一个 非常 很少
['sekəndz; sɪ'kɒndz] .
seconds .
秒 .

因此，锥体 A 的长度可以在很短的时间内精确调整。

[ðɪs] [ʃiːld] [kiːps] [ɔːl] [drɑːfts] [ænd; ənd] [pʌfs] [ɒv; əv] [wɪnd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [flaɪ] - [wiːl] [ə'weɪ]
This shield keeps all draughts and puffs of wind from the fly - wheel away
这 盾 保持 全部 起草 和 泡芙 的 风 从 这 飞 - 车轮 离开
[frɒm; frəm] [ðə; ði] ['æpətʃə(r)] ,
from the aperture ,
从 这 光圈 ,

这个挡板可以防止飞轮产生的气流和风吹到开口处。

[ænd; ənd] [helps] [ðə; ði] [fleɪm] [tuː; tə] [bɜːn] ['veri] ['stedəli] .
and helps the flame to burn very steadily .
和 帮助 这 火焰 到 烧伤 非常 稳步 .

并有助于火焰稳定燃烧。

[ɪn] [ðə; ði] [fɜːst] [pleɪs] , [ɒv; əv] [kɔːs] ,
In the first place , of course ,
在 这 第一的 地方 , 的 课程 ,

首先，当然是......

[ðə; ði] [fleɪm] [wɪl] [biː; bi] ['regjuleɪtɪd; 'regjəleɪtɪd] [baɪ] ['əʊpənɪŋ] [aʊt] [ɔː(r)] ['tæpɪŋ] [ʌp] [ðə; ði] ['nɪpl] [en] (
the flame will be regulated by opening out or tapping up the nipple N (
这 火焰 将要 是 受监管 经过 开幕 出去 或者 窃听 向上 这 乳头 N (
[æn; ən] [ɪn'lɑːdʒd] [sketʃ] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] ['gɪv(ə)n] [ɪn] [fɪg] .
an enlarged sketch of which is given in fig .
一个 放大 草图 的 哪个 是 给定 在 如图 .

火焰可以通过打开或敲击喷嘴 N 来调节（其放大示意图如图所示）。

-) , [səʊ] [ðæt] [kəʊn] [ə; eɪ] [ɪz] [dʒʌst] [ə'baʊt] [wʌn] - ¼ [ɪn] .
14) , so that cone A is just about 1 - ¼ in .
-) , 所以 那 锥体 一个 是 只是 关于 1 - ¼ 在 .

14)，因此圆锥体 A 大约为 1-¼ 英寸。

[lɒŋ] [wen] [eə(r)] ['æpətʃə(r)] [ɪz] [fʊl] ['əʊpən] ; [bʌt; bət] [wʌns] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] ,
long when air aperture is full open ; but once this is done ,
长的 什么时候 空气 光圈 是 满的 打开 ; 但 一次 这 是 完毕 ,

当进气口完全打开时，持续时间会很长；但一旦完成，

['eni] ['fjuːtʃə(r)] [ə'dʒʌstmənt] [kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [baɪ] ['θrɒt(ə)lɪŋ] [ðə; ði][eə(r)] - [sə'plaɪ] , [ɔː(r)] ['reɪzɪŋ]
any future adjustment can be made by throttling the air - supply , or raising
任何 未来 调整 能 是 制成 经过 节流 这 空气 - 供应 ，或者 提高
[ɔː(r)] ['ləʊərɪŋ] [ðə; ði]['bɜːnə(r)] ['bɒdɪli] ,
or lowering the burner bodily ,
或者 降低 这 刻录机 身体上的 ,

任何后续调整都可以通过控制空气供应量或升高/降低燃烧器本体来进行。

[ðə; ði][set] [skruː] ['kiːpɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] ['eni] [dɪ'zaɪəd] [pə'zɪʃ(ə)n] ([siː] [fɪg] . -) .
the set screw keeping it in any desired position (see fig . 17) .
这 放 拧紧 保持 它 在 任何 想要的 位置 (看 如图 . -) .

用固定螺钉将其固定在任何所需位置（见图 17）。

[frɒm; frəm][ðə; ði] ['fɔːgəʊɪŋ] [rɪ'mɑːrks] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði][məʊst] ['nəʊtwɜːði] ['fiːtʃəz]
From the foregoing remarks it will be seen that the most noteworthy features
从 这 前文 评论 它 将要 是 已见 那 这 最多 值得注意 特征
[ɒv; əv] [ðɪs] [fɔːm] [ɒv; əv][ɪg'nɪʃ(ə)n]
of this form of ignition
的 这 形式 的 点火

从以上论述可以看出，这种点火方式最显著的特点是……

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 45]
[页 -]

[第45页]

[ɑː(r); ə(r)][ðə; ði] [iːz] [ænd; ənd] ['sɜːt(ə)nti] [wɪð] [wɪtʃ] [ðə; ði][tjuːb][kæn; kən][biː; bi] [fɪkst] [ɪn][ə; eɪ] [fjuː]
are the ease and certainty with which the tube can be fixed in a few
是 这 舒适 和 肯定 和 哪个 这 管子 能 是 固定的 在 一个 很少
['moməntsl] ;
moments ;
时刻 ;

管子可以在短时间内轻松、准确地固定好；

[ðæt] [wen] [ðə; ði] [tuː] [nʌts] [ɒn][ðə; ði] [stʌdz] [ˌes 'es][hæv; həv] [biːn] ['taɪt(ə)nd] [ʌp] [ðeə(r)][ɪz][nəʊ]
that when the two nuts on the studs SS have been tightened up there is no
那 什么时候 这 二 坚果 在 这 螺柱 SS 有 到过 收紧 向上 那里 是 不
['laɪklihʊd] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɔɪnts] ['biːɪŋ] " [bləʊn] ,
likelihood of the joints being " blown ,
可能性 的 这 关节 存在 " 吹 ,

当螺柱上的两个螺母拧紧后，接头就不会“爆裂”。

" [fɔː(r); fə(r)] , [æz; əz][wiː; wi] [sed] [bɪ'fɔː(r)] , ['əʊnli][ðə; ði]['met(ə)l] ['wɒʃə(r)] [ɪz] [klæmpt] [ʌp] ,
" for , as we said before , only the metal washer is clamped up ,
" 为了 , 作为 我们 说 前 , 仅有的 这 金属 垫圈 是 夹紧 向上 ,

“因为，正如我们之前所说，只有金属垫圈被夹紧了，

[ðə; ði] ['pɔːsəlɪn] [tjuːb] [ɪt'self] ['biːɪŋ] [æz; əz] [friː] [tuː; tə][ɪk'spænd][æz; əz][ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][bɪ'fɔː(r)] .
the porcelain tube itself being as free to expand as it was before .
这 瓷 管子 本身 存在 作为 自由的 到 扩张 作为 它 曾是 前 .

瓷管本身仍能像以前一样自由膨胀。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɔːlsəʊ][æt; ət][wʌns] ['ɒbviəs] [wen] ['eni] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [fleɪm] [ɪz] ['nesəsəri] ;
It is also at once obvious when any adjustment of the flame is necessary ;
它 是 还 在 一次 明显的 什么时候 任何 调整 的 这 火焰 是 必要的 ;

何时需要调整火焰大小也一目了然；

[ðeə(r)] [niːd] [biː; bi][nəʊ] [ʌn'sɜːt(ə)nti] [æz; əz][tuː; tə] ['weðə(r)] [ðə; ði][tjuːb][ɪz][hɒt] [ɪ'nʌf] [ɔː(r)][nɒt] .
there need be no uncertainty as to whether the tube is hot enough or not .
那里 需要 是 不 不确定 作为 到 无论 这 管子 是 热的 足够的 或者 不是 .

无需对管子是否足够热产生任何疑问。

['tʃæptə(r)] [viː]
CHAPTER V
章 V

第五章

[mæg'niːtəʊ] [ɪg'nɪʃ(ə)n]
MAGNETO IGNITION
磁电机 点火

磁电机点火

[ðə; ði] [θɜːd] [fɔːm] [ɒv; əv] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [wiː; wi] [hæv; həv] [tuː; tə] [diːl] [wɪð] [ɪz] [ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] .
The third form of ignition we have to deal with is the electric .
这 第三 形式 的 点火 我们 有 到 交易 和 是 这 电的 .

我们需要讨论的第三种点火方式是电点火。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] [ə; eɪ] [greɪt] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] ['dɪfrənt] [taɪps] [meɪd] [ænd; ənd] [juːst] ,
There are a great number of different types made and used ,
那里 是 一个 伟大的 数字 的 不同的 类型 制成 和 用过的 ,

市面上生产和使用的种类繁多。

[bʌt; bət] [fɔː(r); fə(r)] [gæs] - ['endʒɪn] [juːz] [pə'hæps] [ðæt] [nəʊn] [æz; əz] [ðə; ði] [mæg'niːtəʊ] [ɪg'nɪʃ(ə)n] [ɪz] [ðə; ði] [məʊst] [ˌsætɪs'fæktəri] .
but for gas - engine use perhaps that known as the magneto ignition is the most satisfactory .
但 为了 气体 - 引擎 使用 也许 那 已知 作为 这 磁电机 点火 是 这 最多 令人满意的 .

但对于燃气发动机来说，磁电机点火或许是最令人满意的。

[wɪð] [ðɪs] [fɔːm] , ['naɪðə(r)] [ək'juːmjʊˌleɪtəz] , [draɪ] ['bætəris] , [ɔː(r)] [spɑːk] [kɔɪlz] [ɑː(r); ə(r)] [rɪ'kwaɪəd] ,
With this form , neither accumulators , dry batteries , or spark coils are required ,
和 这 形式 , 两者都不 蓄电池 , 干燥 电池 , 或者 火花 线圈 是 必需的 ,

采用这种形式，既不需要蓄电池，也不需要干电池或点火线圈。

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [ə; eɪ] ['greɪtə(r)] [sɪm'plɪsəti] [ɪz] [ə'raɪvd] [æt; ət] [ðæn; ðən] [wʊd] ['ʌðəwaɪz] [biː; bi] [ðə; ði] [keɪs] .
and consequently a greater simplicity is arrived at than would otherwise be the case .
和 最后 一个 更大的 简单 是 到达的 在 比 会 否则 是 这 案件 .

因此，最终会达到一种比其他方式更加简洁的效果。

[ɪn] [fɪg] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- [wiː; wi] [ʃəʊ] [ˌdaɪəgrə'mætɪkli] [ðə; ði] ['ɔːd(ə)n(ə)ri] [fɔːm] [ɒv; əv] [mæg'niːtəʊ] [mə'ʃiːn] .
19 we show diagrammatically the ordinary form of magneto machine .
- 我们 展示 图解 这 普通的 形式 的 磁电机 机器 .

19 我们用图示法表示磁电机的普通形式。

['vɜːtʃuəli] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ə; eɪ] [smɔːl] ['daɪnəməʊ] [wɪtʃ] [ɪz] [fɪkst] [tuː; tə] [ðə; ði] [saɪd] [ɒv; əv] ['sɪlɪndə(r)] ['kɑːstɪŋ] ,
Virtually it is a small dynamo which is fixed to the side of cylinder casting ,
几乎 它 是 一个 小的 发电机 哪个 是 固定的 到 这 边 的 圆柱 铸件 ,

实际上，它是一个固定在气缸铸件侧面的小型发电机。

[ænd; ənd][ɪz]['ɒpəˌeɪtɪd][ɪn][ðə; ði]['mænə(r)] ['ʃɔːtli] [tuː; tə][biː; bi] [dɪ'skraɪbd] .
and is operated in the manner shortly to be described .
和 是 经营的 在 这 方式 不久 到 是 描述 .

其运行方式将在下文中详述。

[æz; əz][wiː; wi][duː; də][nɒt] [prə'pəʊz] [tuː; tə]['entə(r)]['ɪntuː][mɔː(r)][ðæn; ðən][ə; eɪ] [briːf] [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv]
As we do not propose to enter into more than a brief explanation of
作为 我们 做 不是 提出 到 进入 进入 更多的 比 一个 简短的 解释 的
[waɪ] [ænd; ənd] [haʊ] [ðɪs] [ˌæpə'reɪtəs] ['dʒenəreɪts] ['kʌrənt] [tuː; tə] [prə'djuːs] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd] [spɑːk] ,
why and how this apparatus generates current to produce the required spark ,
为什么 和 如何 这 设备 生成 当前的 到 生产 这 必需的 火花 ,

由于我们不打算对该装置如何产生电流以产生所需火花的原因和方式进行过多解释，

[pə'hæps] [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ə'nælədʒi] [wɪl] [meɪk] ['mætəz] [məʊst][ɪn'telɪdʒəb(ə)l][tuː; tə]['eni] ['riːdə(r)] [nɒt] [wel]
perhaps a simple analogy will make matters most intelligible to any reader not well
也许 一个 简单的 类比 将要 制作 事情 最多 可理解的 到 任何 读者 不是 出色地
[ə'kweɪntɪd] [wɪð] [ɪ'lektrɪk(ə)l] [fə'nɒmɪnə] .
acquainted with electrical phenomena .
熟人 和 电气 现象 .

或许一个简单的类比能让不太了解电现象的读者更容易理解。

[wiː; wi] [naʊ] [ðæt] [wen] [ə; eɪ] ['kʌrənt] [ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] [ɪz] ['fləʊɪŋ] [ɪn][ə; eɪ]['waɪə(r)] , [ænd; ənd][ðə; ði]
We know that when a current of electricity is flowing in a wire , and the
我们 知道 那 什么时候 一个 当前的 的 电 是 流动 在 一个 金属丝 , 和 这
['waɪə(r)][biː; bi]
wire be
金属丝 是

我们知道，当电流流过导线时，导线会……

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 47]
[页 -]

[第47页]

['sʌd(ə)nli] ['brəʊkən] , [ə; eɪ] [spɑːk] [wɪl] [ə'kɜː(r)][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv] ['breɪkɪdʒ] .
suddenly broken , a spark will occur at the point of breakage .
突然 破碎的 , 一个 火花 将要 发生 在 这 观点 的 破损 .

突然断裂时，断裂处会产生火花。

[ðɪs] [fækt] [meɪ] [biː; bi] [əb'zɜːvd] [ɪn][æn; ən]['ɔːd(ə)n(ə)ri] [ɪ'lektrɪk] [bel] [wen] ['rɪŋɪŋ] ;
This fact may be observed in an ordinary electric bell when ringing ;
这 事实 可能 是 观察到 在 一个 普通的 电的 钟 什么时候 铃声 ;

这一现象在普通电铃响起时即可观察到；

[æt; ət][ðə; ði][tɪp][ɒv; əv][ðə; ði]['kɒntækt]['breɪkə(r)][ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv]['taɪni] [spɑːks] [meɪ] [biː; bi] [siːn]
at the tip of the contact breaker a number of tiny sparks may be seen
在 这 提示 的 这 接触 断路器 一个 数字 的 微小的 火花 可能 是 已见
[tuː; tə][ə'kɜː(r)] ,
to occur ,
到 发生 ,

在断路器的尖端可以看到许多细小的火花，

[djuː] [tuː; tə][ðə; ði]['ræpɪd] [meɪk] [ænd; ənd] [breɪk] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌrənt] ['fləʊɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['sɜːkɪt] .
due to the rapid make and break of the current flowing in the circuit .
到期的 到 这 迅速的 制作 和 休息 的 这 当前的 流动 在 这 电路 .

由于电路中电流的快速接通和断开。

[prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] ['ækʃ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] [ɪn]['aʊə(r)][mæg'niːtəʊ] - [ɪg'naɪtə(r)] , [bʌt; bət] , [ɪn'sted] [ɒv; əv]
Precisely the same action takes place in our magneto - igniter , but , instead of
恰恰 这 相同的 行动 需要 地方 在 我们的 磁电机 - 点火器 , 但 , 反而 的
[ə; eɪ] ['mʌltɪtjuːd] [ɒv; əv]['taɪni] [spɑːks] ,
a multitude of tiny sparks ,
一个 民众 的 微小的 火花 ,

我们的磁电机点火器中也发生了完全相同的动作，但是，它产生的不是无数个微小的火花，

[wiː; wi] [prə'djuːs] [wʌn][æt; ət][ə; eɪ] [taɪm] , [æt; ət] ['defɪnət] ['ɪntərvlz] , [vɪz] . , [æt; ət][ðə; ði]
we produce one at a time , at definite intervals , viz . , at the
我们 生产 一 在 一个 时间 , 在 定 间隔 , 即 . , 在 这
[kə'mensmənt] [ɒv; əv] [iːtʃ] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] [strəʊk] .
commencement of each explosion stroke .
开始 的 每个 爆炸 中风 .

我们每次生产一个，间隔固定，即在每次爆炸开始时生产一个。

[fɪg] . - .
Fig . 19 .
如图 . - .

图19。

[ɪn][ðə; ði]['leɪtə(r)] [fɔːm] [ɒv; əv][mæg'niːtəʊ] [mə'ʃiːnz] [ðeə(r)][ɪz][ə; eɪ] [sɒft] ['aɪən] [sliːv] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]
In the later form of magneto machines there is a soft iron sleeve between the
在 这 之后 形式 的 磁电机 机器 那里 是 一个 柔软的 铁 袖子 之间 这
['mægnət] [pəulz] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ɑːmətʃə(r)] .
magnet poles and the armature .
磁铁 杆子 和 这 衔铁 .

在后期的磁电机中，磁极和电枢之间有一个软铁套。

[ðə; ði]['fɔːmə(r)][ɪz] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['sɪstəm] [ɒv; əv] ['liːvəz] [baɪ] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [rɪ'sɪprəˌkeɪtɪŋ] ['məʊʃn]
The former is connected to a system of levers by which a reciprocating motion
这 以前的 是 连接 到 一个 系统 的 杠杆 经过 哪个 一个 往复式 运动
[ɪz] [im'paːtid] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ]['suːtəbli; 'sjuːtəbli] [ə'reɪndʒd] [kæm][ɒn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft]
is imparted to it by means of a suitably arranged cam on the side shaft
是 传授 到 它 经过 方法 的 一个 适当地 安排 摄像头 在 这 边 轴
.
.
.

前者通过杠杆系统与侧轴上适当设置的凸轮连接，从而产生往复运动。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [biːn] [faʊnd] [ðæt] ['betə(r)] [rɪ'zʌlts] [ɑː(r); ə(r)] [əb'teɪnd] [baɪ] ['kɔːzɪŋ] [ðə; ði][mæg'netɪk]
It has been found that better results are obtained by causing the magnetic
它 有 到过 成立 那 更好的 结果 是 获得 经过 导致 这 磁的
[fiːld] [tuː; tə] [muːv]
field to move
场地 到 移动

研究发现，通过改变磁场方向可以获得更好的结果。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 48]
[页 -]

[第48页]

['relətɪv] [tuː; tə][ðə; ði]['ɑːmətʃə(r)] ['waɪndɪŋ] [ðæn; ðən][tuː; tə] [muːv] [ðə; ði]['lætə(r)] [θruː] [ə; eɪ]
relative to the armature winding than to move the latter through a
相对的 到 这 衔铁 绕线 比 到 移动 这 后者 通过 一个
['steɪʃənri] [fiːld] .
stationary field .
静止的 场地 .

相对于电枢绕组而言，移动后者穿过静止磁场是不够的。

['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði]['daɪəˌɡræm] , [fɪɡz] .
Reference to the diagrams , figs .
参考 到 这 图表 , 无花果 .

参考图、图表。

- [ænd; ənd] - , [wɪl] [meɪk] [ðɪs] [klɪə(r)] .
20 and 21 , will make this clear .
- 和 - , 将要 制作 这 清除 .

第 20 和 21 章将阐明这一点。

[ɪn][fɪɡ] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- [ðə; ði][kæm][siː][ɪz] [ʃəʊn] [dʒʌst][ɒn][ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði]['liːvə(r)][el][tuː; tə][flaɪ] [bæk]
19 the cam C is shown just on the point of allowing the lever L to fly back
- 这 摄像头 C 是 所示 只是 在 这 观点 的 允许 这 杠杆 L 到 飞 后退
['ɪntuː][ɪts]['nɔːm(ə)l][pə'zɪʃ(ə)n] ,
into its normal position ,
进入 它是 普通的 位置 ,

图 19 显示凸轮 C 正好位于杠杆 L 即将飞回正常位置的瞬间，

[djuː] [tuː; tə][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [sprɪŋz] [kəm'praiz] [ə; eɪ] ['dæʃˌpɒt] [es] . [æz; əz][ðə; ði][kæm]
due to the action of the springs comprising a dashpot S . As the cam
到期的 到 这 行动 的 这 弹簧 包括 一个 阻尼器 S . 作为 这 摄像头
[rəʊ'teɪts] ,
rotates ,
旋转 ,

由于阻尼器 S 中弹簧的作用，当凸轮旋转时，

[ˌaɪ 'tiː] [puʃiz] [ðə; ði]['liːvə(r)][el][tuː; tə][ðə; ði] [left] ,
it pushes the lever L to the left ,
它 推动 这 杠杆 L 到 这 左边 ,

它将控制杆 L 向左推，

[ðə; ði] [sliːv] ([ɔː(r)] ['vɜːtʃuəli] [ðə; ði] ['ɑːmətʃə(r)] [ə; eɪ]) [ɪz]['ɔːlsəʊ][rəu'teitid] [θruː] [ə; eɪ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv]
the sleeve (or virtually the armature A) is also rotated through a portion of
这 袖子 (或者 几乎 这 衔铁 一个) 是 还 旋转 通过 一个 部分 的
[ə; eɪ] [ˌrevə'luːʃn] [kəm'pærətɪvli] ['sləʊli] ;
a revolution comparatively slowly ;
一个 革命 比较 缓慢地 ;

套筒（或者说，实际上是衔铁 A）也以相对较慢的速度旋转一段距离；

[bʌt; bət][æz; əz] [suːn] [æz; əz][el][ɪz] [rɪ'liːst] ,
but as soon as L is released ,
但 作为 很快 作为 L 是 发布 ,

但L一被释放，

[ðə; ði] [sliːv] ([ɔː(r)]['ɑːmətʃə(r)]) [flaɪz] [bæk] [ə'ɡen] ['ɔːlməʊst] [ˌɪnstən'teɪniəsli] [ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]
the sleeve (or armature) flies back again almost instantaneously and for the
这 袖子 (或者 衔铁) 苍蝇 后退 再次 几乎 瞬间 和 为了 这
['məʊmənt][ɪz]['dʒenəreɪtɪŋ][ə; eɪ] ['kʌrənt] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][æz; əz] [wʊd] ['eni]['ɔːd(ə)n(ə)ri]
moment is generating a current in the same manner as would any ordinary
片刻 是 生成 一个 当前的 在 这 相同的 方式 作为 会 任何 普通的
[kən'tɪnjuəs] ['kʌrənt] ['daɪnəməʊ] .
continuous current dynamo .
连续的 当前的 发电机 .

套筒（或电枢）几乎瞬间又飞了回去，并且此刻正在以与任何普通连续电流发电机相同的方式产生电流。

[fɪg] . - .
Fig . 20 .
如图 . - .

图 20。

[fɪg] . - .
Fig . 21 .
如图 . - .

图21。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 49]
[页 -]

[第49页]

[æt; ət][ðə; ði][ˈɪnstənt][ðə; ði][ˈmæksɪməm] [ˈkʌrənt] [ɪz] [ˈbiːɪŋ] [ˈdʒenəˌreɪtɪd] ,
At the instant the maximum current is being generated ,
在 这 立即的 这 最大限度 当前的 是 存在 生成的 ,

在产生最大电流的瞬间，

[ðə; ði] [ˈsɜːkɪt] [ɪz][ˈbrəʊkən][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði][ˈkɒntækt][ˈbreɪkə(r)][diː] , [fɪg] .
the circuit is broken by means of the contact breaker D , fig .
这 电路 是 破碎的 经过 方法 的 这 接触 断路器 D , 如图 .

电路通过断路器 D（如图所示）断开。

- , [wɪtʃ] [wiː; wi] [ʃəʊ] [ɪn][ˈdiːteɪl][ɪn][fɪg] . - .
19 , which we show in detail in fig . 22 .
- , 哪个 我们 展示 在 细节 在 如图 . - .

19，我们在图 22 中详细展示了这一点。

[ðə; ði][ˈlætə(r)][ɪz] [ˈmaʊntɪd] [ɒn][ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [kəmˈbʌstʃən] [ˈtʃeɪmbə(r)] , [ænd; ənd] [kənˈsɪsts]
The latter is mounted on the end of the combustion chamber , and consists
这 后者 是 安装 在 这 结尾 的 这 燃烧 房间 , 和 由
[ɒv; əv] [tuː] [pɑːts] ,
of two parts ,
的 二 部分 ,

后者安装在燃烧室的末端，由两部分组成，

[diː][ænd; ənd][piː] .
D and P .
D 和 P .

D 和 P。

[fɪg] . - .
Fig . 22 .
如图 . - .

图22。

[diː][ɪz][æn; ən] [ˈiːzi] [fɪt][ɪn][ðə; ði][həʊl] [bɔːd] [tuː; tə] [rɪˈsiːv] [ˌaɪ ˈtiː] ,
D is an easy fit in the hole bored to receive it ,
D 是 一个 简单的 合身 在 这 洞 无聊的 到 收到 它 ,

D 可以轻松装入为其钻好的孔中。

[ænd; ənd][hæz; həz][ə; eɪ] [ˈmʌʃrʊm] [vælv] [hed] [ænd; ənd] [ˈsiːtɪŋ] , [æz; əz] [ʃəʊn] ,
and has a mushroom valve head and seating , as shown ,
和 有 一个 蘑菇 阀门 头 和 座位 , 作为 所示 ,

如图所示，它具有蘑菇形阀头和阀座。

[səʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [muːvz] [ˈredɪli] [wen] [strʌk] [baɪ][ðə; ði][prəˈdʒekʃ(ə)n][iː][ɒn][ðə; ði][rɒd][ɑː(r)] ([fɪg] .
so that it moves readily when struck by the projection E on the rod R (fig .
所以 那 它 移动 容易 什么时候 击 经过 这 投影 E 在 这 杆 拉 (如图 .

因此，当杆 R 上的凸起 E 撞击它时，它很容易移动（图 1）。

-) ; [bʌt; bət] [jet] , ['æktɪŋ] [ɪn][ðə; ði]['mænə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ][nɒn] - [rɪ'tɜːn] [vælv] , [ˌaɪ 'tiː] [ə'laʊz] [nəʊ]
19) ; but yet , acting in the manner of a non - return valve , it allows no
-) ; 但 然而 , 表演 在 这 方式 的 一个 非 - 返回 阀门 , 它 允许 不
[gæs][tuː; tə]
gas to
气体 到

19)；但是，它却像止回阀一样，不允许气体通过。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 50]
[页 -]

[第50页]

[ɪ'skeɪp] [wen] [ðə; ði][ɪk'spləʊʒ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
escape when the explosion takes place in the cylinder .
逃脱 什么时候 这 爆炸 需要 地方 在 这 圆柱 .

爆炸发生在圆柱体上时逃生。

[diː][ɪz] ['ðeəfɔː(r)] [ɪn][də'rekt][mə'tælɪk] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm] [ænd; ənd] [ɜːθ] .
D is therefore in direct metallic communication with the engine frame and earth .
D 是 所以 在 直接的 金属 沟通 和 这 引擎 框架 和 地球 .

因此，D 与发动机框架和大地直接金属连接。

[piː][ɪz][ə; eɪ] [fɪkst] ['met(ə)l][pɪn] , ['keəfəli] ['ɪnsjuleɪtɪd][frɒm; frəm][ɔːl]['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm]
P is a fixed metal pin , carefully insulated from all contact with the engine frame
P 是 一个 固定的 金属 别针 , 小心 绝缘的 从 全部 接触 和 这 引擎 框架
[ænd; ənd] [ɜːθ] .
and earth .
和 地球 .

P 是一个固定的金属销，与发动机框架和接地完全绝缘。

[tuː; tə] [ðɪs] [pɪn][wʌn][end][ɒv; əv][ðə; ði]['ɑːmətʃə(r)] ['waɪndɪŋ] [ɪz] [kə'nektɪd] ,
To this pin one end of the armature winding is connected ,
到 这 别针 一 结尾 的 这 衔铁 绕线 是 连接 ,

电枢绕组的一端连接到这个引脚上，

[waɪlst] [ðə; ði]['ʌðə(r)][end][ɪz] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['endʒɪn] [freɪm] .
whilst the other end is connected to the engine frame .
而 这 其他 结尾 是 连接 到 这 引擎 框架 .

另一端则连接到发动机框架上。

[ðʌs] [ə; eɪ] [kləʊzd] ['sɜːkɪt] [ɪz] [fɔːmd] ,
Thus a closed circuit is formed ,
因此 一个 关闭 电路 是 形成 ,

由此形成闭合回路。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði] ['kʌrənt] [ɪz]['dʒenəˌreɪtɪd][ˌaɪ 'tiː] [fləʊz] [frɒm; frəm][wʌn]['tɜːmɪn(ə)l][ɒv; əv][mæg'niːtəʊ]
and when the current is generated it flows from one terminal of magneto
和 什么时候 这 当前的 是 生成的 它 流量 从 一 终端 的 磁电机
[θruː] ['waɪə(r)][tuː; tə][pɪn][piː] ,
through wire to pin P ,
通过 金属丝 到 别针 P ,

当产生电流时，电流会从磁电机的一个端子通过导线流向引脚 P，

[ɒn][tuː; tə][diː] , [θruː] [diː][tuː; tə] [ɜːθ] ([ai] . [iː] . , ['endʒɪn] [freɪm]) ,
on to D , through D to earth (i . e . , engine frame) ,
在 到 D , 通过 D 到 地球 (我 . e . , 引擎 框架) ,

到 D，通过 D 接地（即发动机框架），

[ænd; ənd][səʊ] [bæk] [tuː; tə]['ʌðə(r)]['tɜːmɪn(ə)l][ɒn][mæg'niːtəʊ] .
and so back to other terminal on magneto .
和 所以 后退 到 其他 终端 在 磁电机 .

于是又回到磁电机上的另一个端子。

[ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] ['sɜːkɪt] [ɪz]['brəʊkən] [bɪ'twiːn] [diː][ænd; ənd][piː] , [wiː; wi] [əb'teɪn] [ə; eɪ] [spɑːk] ,
And as the circuit is broken between D and P , we obtain a spark ,
和 作为 这 电路 是 破碎的 之间 D 和 P , 我们 获得 一个 火花 ,
[æz; əz] ['priːviəsli] [ɪk'spleɪnd] ,
as previously explained ,
作为 之前 解释 ,

如前所述，当D和P之间的电路断开时，就会产生火花。

[wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [taɪmd] [tuː; tə] [teɪk] [pleɪs] [baɪ] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kæm] [siː] [ɒn] [saɪd]
which may be timed to take place by adjusting the position of cam C on side
哪个 可能 是 定时 到 拿 地方 经过 调整 这 位置 的 摄像头 C 在 边
[ʃɑːft] ['relətɪvli] [tuː; tə] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['pɪstən] .
shaft relatively to the position of piston .
轴 相对地 到 这 位置 的 活塞 .

可以通过调整侧轴上凸轮 C 的位置相对于活塞的位置来控制这一动作的发生时间。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [sed] [ðæt] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [mæg'niːtəʊ] - [ɪg'naɪtə(r)] [ɪz] [ˌɪmə'tɪəriəl] ;
It may be said that the position of the magneto - igniter is immaterial ;
它 可能 是 说 那 这 位置 的 这 磁电机 - 点火器 是 无关紧要 ;

可以说，磁电机点火器的位置无关紧要；

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [fɪkst] [ɪn] ['dɪfrənt] [pə'zɪʃnz] [ɒn] ['dɪfrənt] [taɪps] [ɒv; əv] ['endʒɪnz] ,
it will be fixed in different positions on different types of engines ,
它 将要 是 固定的 在 不同的 职位 在 不同的 类型 的 发动机 ,

在不同类型的发动机上，它的固定位置会有所不同。

[ænd; ənd] [səʊ] [lɒŋ] [æz; əz] [ðə; ði] ['ɒpəreɪtɪŋ] ['mekənɪzəm] [ɪz] ['sɪmp(ə)l] [ænd; ənd] [ɪ'fektɪv] , [ai] . [iː] . ,
and so long as the operating mechanism is simple and effective , i . e . ,
和 所以 长的 作为 这 操作 机制 是 简单的 和 有效的 , 我 . e . ,
[æz; əz] [də'rekt] [æz; əz] [ɪz] ['præktɪkəbl] ,
as direct as is practicable ,
作为 直接的 作为 是 切实可行的 ,

只要操作机制简单有效，即尽可能直接，

[ˌaɪ 'tiː] [wɜːks] [wel] , [ænd; ənd] [rɪ'kwaɪəz] ['lɪt(ə)l] [ə'tenʃ(ə)n] .
it works well , and requires little attention .
它 作品 出色地 , 和 需要 小的 注意力 .

它运行良好，而且几乎不需要维护。

[ðə; ði] ['taɪmɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [spɑːk] [wɪl] [biː; bi] [delt] [wɪð] [ɪn] [ðə; ði] ['tʃæptə(r)] [ɒn] [kæmz] [ænd; ənd] [vælv]
The timing of the spark will be dealt with in the chapter on Cams and Valve
这 定时 的 这 火花 将要 是 已处理 和 在 这 章 在 摄像头 和 阀门
['setɪŋz] .
Settings .
设置 .

点火正时将在凸轮轴和气门设置章节中讨论。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 51]
[页 -]

[第51页]

['tʃæptə(r)] ['sɪksθ]
CHAPTER VI
章 六年级

第六章

['gʌvənɪŋ]
GOVERNING
治理

治理

[ðə; ði] [dɪ'vaɪsɪz] [fɔː(r); fə(r)] ['ɡʌvənɪŋ] [ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] [meɪ] [biː; bi] [dɪ'vaɪdɪd] , ['brɔːdli] ['spiːkɪŋ] ,
The devices for governing the speed of the engine may be divided , broadly speaking ,
这 设备 为了 治理 这 速度 的 这 引擎 可能 是 分割 , 总体而言 请讲 ,

控制发动机转速的装置大致可以分为以下几类：

['ɪntuː] [tuː] ['klɑːsɪz] — [ðə; ði] [ɪn'ɜːʃə] [ɔː(r)] [hɪt] [ænd; ənd] [mɪs] ['ɡʌvənə(r)] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˌsentrɪ'fjuːɡ(ə)l] .
into two classes — the inertia or hit and miss governor , and the centrifugal :
进入 二 课程 — 这 惯性 或者 打 和 错过 州长 , 和 这 离心 .

分为两类——惯性调速器或碰运气式调速器，以及离心式调速器。

[ɒv; əv] [ðə; ði] ['lætə(r)] [taɪp] [wiː; wi] [wɪl] [ɡɪv] [æn; ən] ['ɪnstəns] [fɜːst] .
Of the latter type we will give an instance first .
的 这 后者 类型 我们 将要 给 一个 实例 第一的 .

我们先举后一种类型的例子。

[ɪn] [fɪɡz] . - [ænd; ənd] - [ðə; ði] ['ɡʌvənə(r)] [ɡɪə(r)] [ɪz] [ʃəʊn] [ˌdaɪəɡrə'mætɪkli] ,
In figs . 23 and 24 the governor gear is shown diagrammatically ,
在 无花果 . - 和 - 这 州长 齿轮 是 所示 图解 ,

图23和图24以示意图的形式显示了调速器齿轮。

[kən'sɪstɪŋ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['kʌp(ə)l] [ɒv; əv] [weɪts] [ˌdʌbljuː 'dʌbljuː] [sə'spendɪd] [frɒm; frəm] [ə; eɪ] ['vɜːtɪk(ə)l] ['spɪnd(ə)l] .
consisting of a couple of weights WW suspended from a vertical spindle .
由 的 一个 夫妻 的 重量 WW 暂停 从 一个 垂直的 主轴 .

由悬挂在垂直轴上的两个重物 WW 组成。

[ðiːz] [flai] [ə'pɑːt] [wen] [kɔːzd] [tuː; tə] [rɪ'vɒlv] [baɪ] [ðə; ði] ['bevl] [wiːl] ['ɡɪərɪŋ] ['biː biː] ,
These fly apart when caused to revolve by the bevel wheel gearing BB ,
这些 飞 除 什么时候 导致 到 围绕 经过 这 斜角 车轮 齿轮 BB ,

当由锥齿轮传动装置 BB 带动旋转时，这些部件会飞散开来。

[ænd; ənd] [reɪz] [ðə; ði] [sliːv] [es] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['ɡreɪtə(r)] [ɔː(r)] ['lesə(r)] [ɪk'stent] .
and raise the sleeve S to a greater or lesser extent .
和 增加 这 袖子 S 到 一个 更大的 或者 较少 程度 .

并将袖子 S 向上提起一定程度。

[ə; eɪ] ['riːses; rɪ'ses] [ɪn] [ðə; ði] ['lætə(r)] [ɪn'ɡeɪdʒiz] [ə; eɪ] ['liːvə(r)] [ɑːm] [el] ,
A recess in the latter engages a lever arm L ,
一个 凹陷处 在 这 后者 参与 一个 杠杆 手臂 L ,

后者的凹槽与杠杆臂 L 接合，

[θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['vɜːtɪk(ə)l] ['muːvmənt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sliːv] [es] [ɪz] [kən'vɜːtɪd] ['ɪntuː] [ə; eɪ] [ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l] ['muːvmənt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sliːv]
through which the vertical movement of the sleeve S is converted into a horizontal movement of the sleeve
通过 哪个 这 垂直的 移动 的 这 袖子 S 是 转换 进入 一个 水平的 移动 的 这 袖子

通过这种方式，套筒S的垂直运动被转换为套筒的水平运动。

[tiː] .
T .
T .

T.

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] ['kærid] [baɪ][ðə; ði] [vælv] ['liːvə(r)][piː] ,
The latter is carried by the valve lever P ,
这 后者 是 携带 经过 这 阀门 杠杆 P ,

后者由阀门杆 P 承载，

[ænd; ənd][ɪz] ['vɜːtʃuəli] [ə; eɪ]['rəʊlə(r)] [wɪtʃ] [ɪn'geɪdʒiz] [wɪð] [wʌn][ɔː(r)]['ʌðə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [steps] [ɒv; əv]
and is virtually a roller which engages with one or other of the steps of
和 是 几乎 一个 滚筒 哪个 参与 和 一 或者 其他 的 这 步骤 的
[ðə; ði][kæm][siː] ,
the cam C ,
这 摄像头 C ,

它实际上是一个滚轮，与凸轮 C 的一个或多个台阶啮合。

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .
according to the speed of the engine .
根据 到 这 速度 的 这 引擎 .

根据发动机转速而定。

[ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv] [ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['reɪʃiəʊ][ɒv; əv][eə(r)][tuː; tə][gæs]
The object of this arrangement is to keep the ratio of air to gas
这 目的 的 这 安排 是 到 保持 这 比率 的 空气 到 气体
['juːnɪfɔːm] [θruː'aʊt] [ɔːl] [ˌverɪ'eʃən] [ɒv; əv][ləʊd] .
uniform throughout all variations of load .
制服 自始至终 全部 变体 的 加载 .

这种布置的目的是在各种负载变化的情况下保持空气与气体的比例均匀。

[ðə; ði][gæs][ænd; ənd][eə(r)] [vælv] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [æz; əz][bəuθ] ['biːɪŋ] ['ɒpəˌreɪtɪd][baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['liːvə(r)]
The gas and air valve are shown as both being operated by the same lever
这 气体 和 空气 阀门 是 所示 作为 两个都 存在 经营的 经过 这 相同的 杠杆
[piː] ,
P ,
P ,

图中显示，燃气阀和空气阀均由同一个操纵杆 P 操作。

[ðə; ði] ['ækjərət] ['taɪmɪŋ][ɒv; əv][ðə; ði]['lætə(r)] ['biːɪŋ] [əb'teɪnd] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][set] [skruːz] .
the accurate timing of the latter being obtained by means of set screws .
这 准确的 定时 的 这 后者 存在 获得 经过 方法 的 放 螺丝 .

后者的精确计时是通过调节螺钉来实现的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 52]
[页 -]

[第52页]

[fɪg] . - .
Fig . 23 .
如图 . - .

图23。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 53]
[页 -]

[第53页]

[fɪg] . - .
Fig . 24 .
如图 . - .

图24。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 54]
[页 -]

[第54页]

['mesəz] - & [ˌsiː 'əʊ] . - [es] ['endʒɪnz] [ɑː(r); ə(r)] ['fɪtɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [step] [daʊn] [kæm] [ænd; ənd]
Messrs Dougill & Co . ' s engines are fitted with a step down cam and
先生们 - & 合作 . - s 发动机 是 适配 和 一个 步 向下 摄像头 和
['gʌvənə(r)] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðɪs] .
governor such as this .
州长 这样的 作为 这 .

Dougill & Co.公司的发动机配有这样的降速凸轮和调速器。

[ðə; ði] [ˌsentrɪ'fjuːg(ə)l] ['gʌvənə(r)] [ɪz] ['ɒf(ə)n] [ə'reɪndʒd] [səʊ] [ðæt] [ɪn'sted] [ɒv; əv] [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] ['biːɪŋ]
The centrifugal governor is often arranged so that instead of the charge being
这 离心 州长 是 经常 安排 所以 那 反而 的 这 收费 存在
['mɪəli] [rɪ'djuːst] [ɪn] ['vɒljuːm] ,
merely reduced in volume ,
仅仅 减少 在 体积 ,

离心调速器通常被设计成不仅仅是减少流体的体积，

[ðə; ði] [həʊl] [tʃɑːdʒ] [ɪz] [kʌt] [aʊt] , [ænd; ənd] [nəʊ] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] [wɒt'evə(r)] [teɪks] [pleɪs] .
the whole charge is cut out , and no explosion whatever takes place .
这 所有的 收费 是 切 出去 , 和 不 爆炸 任何 需要 地方 .

整个装药都被切断了，没有发生任何爆炸。

([ɪn] [ðɪs] [rɪ'spekt] [ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlts] [ɑː(r); ə(r)] [əb'teɪnd] [æz; əz] [wen] [ə; eɪ] [hɪt] [ænd; ənd] [mɪs]
(In this respect the same results are obtained as when a hit and miss
(在 这 尊重 这 相同的 结果 是 获得 作为 什么时候 一个 打 和 错过
['gʌvənə(r)] [ɪz] [juːst] ,
governor is used ,
州长 是 用过的 ,

（在这方面，所得到的结果与使用间歇式调速器时得到的结果相同，）

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['lætə(r)] [fɔːm] ['ðeəfɔː(r)] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [prɪ'fɜːd] , [ɪ'speʃəli] [ɒn] [smɔːl] ['endʒɪnz] ,
and the latter form therefore is to be preferred , especially on small engines ,
和 这 后者 形式 所以 是 到 是 首选 , 尤其 在 小的 发动机 ,

因此，后一种形式更可取，尤其是在小型发动机上。

[weə(r)] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['ɪndəˌkeɪtɪd] ['paʊə(r)] [ænd; ənd] [ðə; ði] [breɪk] ['paʊə(r)] [ɪz] ['ɔːlweɪz]
where the difference between the indicated power and the brake power is always
在哪里 这 不同之处 之间 这 表明的 力量 和 这 制动 力量 是 总是
,
,
,

其中指示功率与制动功率之差始终为：

['iːv(ə)n] ['ʌndə(r)] [ðə; ði] [best] [kən'dɪʃ(ə)nz] , ['feəli] [greɪt] .)
even under the best conditions , fairly great .)
甚至 在下面 这 最好的 状况 , 相当 伟大的 .)

即使在最佳条件下，也相当不错。）

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] ['gʌvənə(r)] ['liːvə(r)] ['əʊnli] ['ɒpəreits] [ðə; ði] [gæs] [vælv] ;
In this case the governor lever only operates the gas valve ;
在 这 案件 这 州长 杠杆 仅有的 运作 这 气体 阀门 ;

在这种情况下，调速杆仅用于操作燃气阀；

[ðə; ði] [eə(r)] [vælv] ['biːɪŋ] ['əʊpənd] [ɒn] ['evri] ['tʃɑːdʒɪŋ] [ɔː(r)] ['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] , ['weðə(r)] [gæs] [ɪz]
the air valve being opened on every charging or suction stroke , whether gas is
这 空气 阀门 存在 打开 在 每一个 收费 或者 吸 中风 , 无论 气体 是
[əd'mɪtɪd] [ɔː(r)] [nɒt] .
admitted or not .
承认 或者 不是 .

无论是否吸入气体，每次充气或吸气行程中气阀都会打开。

[ə'nʌðə(r)] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˌsentrɪ'fjuːg(ə)l] ['gʌvənə(r)] [ɪz] [tuː; tə] [sə'spend] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [piːs] [ɒn]
Another application of the centrifugal governor is to suspend a distance piece on
其他 应用 的 这 离心 州长 是 到 暂停 一个 距离 片 在
[ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['gʌvənə(r)] ['liːvə(r)] ,
the end of the governor lever ,
这 结尾 的 这 州长 杠杆 ，

离心调速器的另一个应用是在调速器杆的末端悬挂一个垫片。

[səʊ] [ðæt] [æt; ət] ['nɔːm(ə)l] [spiːd] [ðɪs] ['dɪstəns] [piːs] [ɪz] [ˌɪntə'pəʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [gæs] [vælv]
so that at normal speed this distance piece is interposed between the gas valve
所以 那 在 普通的 速度 这 距离 片 是 插入 之间 这 气体 阀门
['spɪnd(ə)l] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['liːvə(r)] ['ɒpəreɪtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] .
spindle and the lever operating it .
主轴 和 这 杠杆 操作 它 .

因此，在正常速度下，该隔片位于燃气阀阀杆和操作该阀杆之间。

[ɪn] [ðæt] [keɪs] [ðə; ði] [gæs] [vælv] [wɪl] [biː; bi] ['əʊpənd] .
In that case the gas valve will be opened .
在 那 案件 这 气体 阀门 将要 是 打开 .

那样的话，燃气阀门就会打开。

[bʌt; bət] [ɪf] [ðə; ði] [spiːd] [ɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['nɔːm(ə)l] ,
But if the speed is above the normal ,
但 如果 这 速度 是 多于 这 普通的 ，

但如果速度高于正常水平，

[ðə; ði] ['dɪstəns] [piːs] [wɪl] [biː; bi] [reɪzd] [klɪə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [vælv] ['spɪnd(ə)l] ,
the distance piece will be raised clear of the valve spindle ,
这 距离 片 将要 是 提高 清除 的 这 阀门 主轴 ，

垫片将被抬高，使其与阀杆脱离接触。

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['əʊpənɪŋ] ['mekənɪzəm] (['drɪvn] [baɪ] [ə; eɪ] [kæm] [ɒn] [ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft]) [wɪl] ['sɪmpli]
and the opening mechanism (driven by a cam on the side shaft) will simply
和 这 开幕 机制 (驱动 经过 一个 摄像头 在 这 边 轴) 将要 简单地
[muːv] ['fɔːwəd] [ænd; ənd] [rɪ'siːd] [ə'gen] [wɪ'ðaʊt] ['evə(r)] ['tʌtʃɪŋ] [ðə; ði] [gæs] [vælv] .
move forward and recede again without ever touching the gas valve .
移动 向前 和 消退 再次 没有 曾经 接触 这 气体 阀门 .

开启机构（由侧轴上的凸轮驱动）会向前移动，然后再缩回，而不会接触到燃气阀。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] ['eni] ['nʌmbə(r)] [ɒv; əv] ['muːvmənts] [wɪtʃ] [hæv; həv] [biːn] , [ænd; ənd] [ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)]
There are any number of movements which have been , and there are
那里 是 任何 数字 的 移动 哪个 有 到过 ， 和 那里 是
['meni] [mɔː(r)] [wɪtʃ] [kʊd; kəd] [biː; bi] ,
many more which could be ,
许多 更多的 哪个 可以 是 ，

已经出现过无数种运动，而且未来可能还会出现更多。

[dɪ'vaɪzd] [tuː; tə] [gɪv] [ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlt] ;
devised to give the same result ;
设计 到 给 这 相同的 结果 ;

设计目的是为了达到相同的效果；

[ænd; ənd] [ˌaɪ 'tiː] [dɪ'pendz] ['prɪnsəpli] [ə'pɒn] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] ['endʒɪn] [ɪn] ['kwestʃən] [wɪtʃ] [dɪ'vaɪs]
and it depends principally upon the form of engine in question which device
和 它 取决于 主要 之上 这 形式 的 引擎 在 问题 哪个 设备
[wiː; wi] [ə'dɒpt] .
we adopt .
我们 采纳 .

具体采用哪种装置，主要取决于所讨论的发动机类型。

[ðə; ði] ['sɪmplɪst] [ænd; ənd][məʊst][də'rekt]['ækʃ(ə)n][ɪz] , [haʊ'evə(r)] ,
The simplest and most direct action is , however ,
这 最简单的 和 最多 直接的 行动 是 , 然而 ,

然而，最简单、最直接的行动是：

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 55]
[页 -]

[第55页]

['ɔːlweɪz] [ðə; ði] [best] ; ['kɒmplɪkeɪtɪd] ['mekənɪzəm] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] ['deprəkeɪtɪd] , [ɪ'speʃəli] [ɒn] [smɔːl] ['endʒɪnz] .
always the best ; complicated mechanism is to be deprecated , especially on small engines .
总是 这 最好的 ; 复杂的 机制 是 到 是 已弃用 , 尤其 在 小的 发动机 .

始终选择最好的；复杂的机制应该被摒弃，尤其是在小型发动机上。

[fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['riːz(ə)n] [ɪz][ðə; ði] [ɪn'ɜːʃə] ['gʌvənə(r)] [mɔː(r)]['dʒen(ə)rəli] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [sʌtʃ] ['endʒɪnz] .
For this reason is the inertia governor more generally fitted to such engines .
为了 这 原因 是 这 惯性 州长 更多的 一般来说 适配 到 这样的 发动机 .

因此，惯性调速器通常更适用于这类发动机。

[fɪg] . - .
Fig . 25 .
如图 . - .

图 25。

[ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] [fɔːm] [ɒv; əv] [ðɪs] ['gʌvənə(r)] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
A simple form of this governor is shown in fig . 25 .
一个 简单的 形式 的 这 州长 是 所示 在 如图 . - .

图 25 显示了该调速器的简单形式。

[ðə; ði][gæs] [vælv] [viː][ɪz] [ʃəʊn] [ɒn][ɪts] ['siːtɪŋ] .
The gas valve V is shown on its seating .
这 气体 阀门 V 是 所示 在 它是 座位 .

图中显示了燃气阀 V 的阀座。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [skruːd] ['ɪntuː][ə; eɪ]['pekə(r)] [blɒk] [biː] , [ænd; ənd] [pɪnd] [æz; əz] [ʃəʊn] .
It is screwed into a pecker block B , and pinned as shown .
它 是 螺丝 进入 一个 啄木鸟 堵塞 B , 和 已置顶 作为 所示 .

它被拧入一个榫头块 B 中，并如图所示用销钉固定。

[ðə; ði]['lætə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ɒv; əv][kɑːst] [stiːl] , ['tempəd] [tuː; tə][ə; eɪ] [strɔː] ['kʌlə(r)] ;
The latter should be of cast steel , tempered to a straw colour ;
这 后者 应该 是 的 投掷 钢 , 淬火 到 一个 稻草 颜色 ;

后者应为铸钢材质，并经淬火处理呈稻草色；

[ɔː(r)] [ɪf] [maɪld] [stiːl] [ɔː(r)]['aɪən][ɪz] [juːst] , [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][biː; bi] [wel] [keɪs] - ['hɑːd(ə)nd] ,
or if mild steel or iron is used , it must be well case - hardened ,
或者 如果 温和的 钢 或者 铁 是 用过的 , 它 必须 是 出色地 案件 - 硬化 ,

如果使用低碳钢或铁，则必须进行良好的表面硬化处理。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [rɪ'zɪst] [weə(r)] .
in order to resist wear .
在 命令 到 抵抗 穿 .

为了抵抗磨损。

[ðə; ði]['pekə(r)][piː] (['ɔːlsəʊ] ['tempəd] [hɑːd]) [ɪz] ['maʊntɪd] [ɒn][ðə; ði][kɑːst] - ['aɪən] [weɪt] ['dʌbljuː] ,
The pecker P (also tempered hard) is mounted on the cast - iron weight W ,
这 啄木鸟 P (还 淬火 难的) 是 安装 在 这 投掷 - 铁 重量 W ,

啄木鸟 P（也经过淬火处理）安装在铸铁重物 W 上，

[wɪtʃ] [ɪn] [tɜːn] [ɪz] ['pɪvətid] [ɒn][ðə; ði] [vælv] ['liːvə(r)][el] .
which in turn is pivoted on the valve lever L .
哪个 在 转动 是 枢轴 在 这 阀门 杠杆 L .

而阀门杆 L 又绕其旋转。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː] ([wɪtʃ] [ɪz]['əʊnli][held][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn]
It will be seen that the weight W (which is only held in the position shown
它 将要 是 已见 那 这 重量 W (哪个 是 仅有的 握住 在 这 位置 所示
[baɪ][ðə; ði] [sprɪŋ] [es]) [wɪl] [tend][tuː; tə][læg][bɪ'haɪnd] [wen] [ə; eɪ]['sʌd(ə)n] ['ʌpwəd] ['məʊʃn] [ɪz]
by the spring S) will tend to lag behind when a sudden upward motion is
经过 这 春天 S) 将要 趋向 到 落后 在后面 什么时候 一个 突然 向上 运动 是
[im'paːtid] [tuː; tə][ðə; ði]['liːvə(r)][el] .
imparted to the lever L .
传授 到 这 杠杆 L .

可以看出，当杠杆 L 突然向上运动时，重量 W（仅保持在弹簧 S 所示的位置）会趋于滞后。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 56]
[页 -]

[第56页]

[ðʌs] [ˌaɪ 'tiː] [dɪ'pendz] [ə'pɒn][ðə; ði] [dɪ'griː] [ɒv; əv] ['sʌdnnəs] [wɪð] [wɪtʃ] [el] [muːvz] ['weðə(r)] [ðə; ði]
Thus it depends upon the degree of suddenness with which L moves whether the
因此 它 取决于 之上 这 程度 的 突然 和 哪个 L 移动 无论 这
['pekə(r)][piː] [rɪ'meɪnz] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['relətɪv] [pə'zɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['liːvə(r)][æz; əz][ðə; ði]['lætə(r)] ['trævlz]
pecker P remains in the same relative position to the lever as the latter travels
啄木鸟 P 遗迹 在 这 相同的 相对的 位置 到 这 杠杆 作为 这 后者 旅行
['ʌpwədz] [ænd; ənd][ɪn'geɪdʒiz] [wɪð] [ðə; ði]['pekə(r)] [blɒk] [biː] ,
upwards and engages with the pecker block B ,
向上 和 参与 和 这 啄木鸟 堵塞 B ,

因此，当杠杆向上运动并与拨叉块 B 接合时，拨叉 P 是否保持与杠杆相同的相对位置，取决于 L 移动的突然程度。

[ɔː(r)] ['weðə(r)] [ˌaɪ 'tiː] ['mɪsiz] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] ['sɪmpli] [slaɪdz] ['əʊvə(r)][ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [blɒk] .
or whether it misses it and simply slides over the face of the block .
或者 无论 它 错过 它 和 简单地 幻灯片 超过 这 脸 的 这 堵塞 .

或者它错过了目标，只是从方块表面滑过。

[ðə; ði] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [sprɪŋ] [es][ɪz] [ɪ'fektɪd] [baɪ] ['skruːɪŋ] [ʌp][ɔː(r)] [slækɪŋ] [aʊt][ðə; ði]
The adjustment of the spring S is effected by screwing up or slacking out the
这 调整 的 这 春天 S 是 受影响 经过 拧螺丝 向上 或者 松懈 出去 这
[mɪld] [nʌts] [tiː] ;
milled nuts T ;
磨碎 坚果 T ;

弹簧 S 的调整是通过拧紧或拧松铣削螺母 T 来实现的；

[ænd; ənd][ɒn][ðə; ði] [dɪ'griː] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðɪs] [sprɪŋ] [ɪz] [kəm'prest] [dɪ'pendz] [ðə; ði] ['sensətɪvnəs]
and on the degree to which this spring is compressed depends the sensitiveness
和 在 这 程度 到 哪个 这 春天 是 压缩 取决于 这 敏感性
[ɒv; əv][ðə; ði]['gʌvənə(r)] ,
of the governor ,
的 这 州长 ,

而调速器的灵敏度取决于这个弹簧的压缩程度。

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] .
and consequently the speed of the engine .
和 最后 这 速度 的 这 引擎 .

因此，发动机的转速也会受到影响。

[tuː; tə] [əb'teɪn] ['ækjərət] [ænd; ənd] ['stedi] ['gʌvənɪŋ] [wɪð] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] ['mekənɪzəm] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz]
To obtain accurate and steady governing with this type of mechanism it is
到 获得 准确的 和 稳定的 治理 和 这 类型 的 机制 它 是
[ɪ'senʃ(ə)l] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] [biː; bi] ['pɜːfɪktli] [friː] [ɒn] [ɪts] ['spɪnd(ə)l] ,
essential that the weight be perfectly free on its spindle ,
基本的 那 这 重量 是 完美 自由的 在 它是 主轴 ,

为了使这种类型的机构获得精确稳定的控制，必须确保重锤在其轴上完全自由。

[ænd; ənd] [ðæt] ['nʌθɪŋ] [bʌt; bət] [ðə; ði] [sprɪŋ] [es] [həʊldz] , [ɔː(r)] [tend] [tuː; tə] [həʊld] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪn] [ðə; ði]
and that nothing but the spring S holds , or tends to hold , it in the
和 那 没有什么 但 这 春天 S 持有 , 或者 倾向于 到 抓住 , 它 在 这
[pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] .
position shown .
位置 所示 .

只有弹簧 S 才能将其保持在所示位置，或者说，只有弹簧 S 才能将其保持在所示位置。

[ɒn] [ðɪs] [ə'kaʊnt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [əd'vaɪzəb(ə)l] [tuː; tə] [prə'vaɪd] [ə; eɪ] " [lɪp] " [ɒn] [ðə; ði] ['pekə(r)] [blɒk] ,
On this account it is advisable to provide a " lip " on the pecker block ,
在 这 帐户 它 是 建议 到 提供 一个 " 唇 " 在 这 啄木鸟 堵塞 ,

因此，建议在阴茎块上加装一个"唇边"。

[æz; əz] [ʃəʊn] , [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] ['eəriə] [ɒv; əv] ['kɒntækt] [æz; əz] [smɔːl] [æz; əz] ['pɒsəb(ə)l] .
as shown , to keep the area of contact as small as possible .
作为 所示 , 到 保持 这 区域 的 接触 作为 小的 作为 可能的 .

如图所示，要尽可能缩小接触面积。

[ðɪs] [ɪ'fektʃuəli] [prɪ'vents] ['eni] ['stɪkɪŋ] ,
This effectually prevents any sticking ,
这 有效地 阻止 任何 粘性 ,

这样可以有效地防止粘连。

[ʃʊd; ʃəd] [ə; eɪ] [ˌsuːpə'fluːəti] [ɒv; əv] [ɔɪl] ['hæpən] [tuː; tə] [get] [ɒn] ['aɪðə(r)] [blɒk] [ɔː(r)] ['pekə(r)] .
should a superfluity of oil happen to get on either block or pecker .
应该 一个 过剩 的 油 发生 到 得到 在 任何一个 堵塞 或者 啄木鸟 .

如果多余的油沾到了缸体或阴茎上。

[fɔː(r); fə(r)] ['sɪmələ(r)] ['riːz(ə)nz] [ðeə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [sʌm; səm] ['klɪərəns] [bɪ'twiːn] [ə; eɪ] [ænd; ənd] [ðə; ði]
For similar reasons there should be some clearance between A and the
为了 相似的 原因 那里 应该 是 一些 清除 之间 一个 和 这
['pekə(r)] ,
pecker ,
啄木鸟 ,

出于类似的原因，A和阴茎之间应该留有一定的距离。

[ai] . [iː] . , [ðə; ði] ['lætə(r)] [ʃʊd; ʃəd] ['əʊnli] [beə(r)] [æt; ət] [wʌn] [pɔɪnt] [ænd; ənd] [nɒt] [bed] [flæt] [ə'genst] [ə; eɪ] .
i . e . , the latter should only bear at one point and not bed flat against A .
我 . e . , 这 后者 应该 仅有的 熊 在 一 观点 和 不是 床 平坦的 反对 一个 .

也就是说，后者应该只在一个点上承受压力，而不是完全贴合在 A 上。

[ə'nʌðə(r)] [fɔːm] [ɒv; əv] [ɪn'ɜːʃə] ['gʌvənə(r)] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .
Another form of inertia governor is shown in fig .
其他 形式 的 惯性 州长 是 所示 在 如图 .

另一种惯性调速器如图所示。

- [ɒv; əv] [ðə; ði] [hɪt] [ænd; ənd] [mɪs] [taɪp] ,
26 of the hit and miss type ,
- 的 这 打 和 错过 类型 ,

26 属于时灵时不灵的类型，

[wɪtʃ] [ɪz] [ɪm'plɔɪd] [baɪ] ['mesəz] ['kæpəl] & [ˌsiː 'əʊ] . [ɒn] ['meni] [ɒv; əv] [ðeə(r)] ['endʒɪnz] .
which is employed by Messrs Capel & Co . on many of their engines .
哪个 是 受雇 经过 先生们 卡佩尔 & 合作 . 在 许多 的 他们的 发动机 .

Capel & Co. 公司在其许多发动机上都采用了这种技术。

[ˌaɪ ˈtiː] [kənˈsɪsts] [ɒv; əv] [θriː] [meɪn] [pɑːts] — [ðə; ði] [brɑːs] [ɑːm] [el] [ˈkærid] [ɒn] [ə; eɪ] [stʌd] [diː] ,
It consists of three main parts — the brass arm L carried on a stud D ,
它 由 的 三 主要的 部分 — 这 黄铜 手臂 L 携带 在 一个 钉子 D ，

它由三个主要部分组成——黄铜臂 L 由螺柱 D 支撑，

[ɒn] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [friː] [tuː; tə] [muːv] ; [ðə; ði] [weɪt] [ˈdʌbljuː] ,
on which it is free to move ; the weight W ,
在 哪个 它 是 自由的 到 移动 ； 这 重量 W ，

它可以在其上自由移动；重量 W，

[wɪtʃ] [ˈkæriz] [ðə; ði] [ˈpekə(r)] [piː] [ˈpɪvətid] [æt; ət] [ðə; ði] [ˈʌpə(r)] [end] [ɒv; əv] [el] ; [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈpekə(r)] [blɒk] [biː] ,
which carries the pecker P pivoted at the upper end of L ; and the pecker block B ,
哪个 携带 这 啄木鸟 P 枢轴 在 这 上 结尾 的 L ； 和 这 啄木鸟 堵塞 B ，

它承载着以 L 的上端为枢轴的啄木鸟 P；以及啄木鸟块 B，

[wɪtʃ] [ɪnˈgeɪdʒiz] [ðə; ði] [ˈpekə(r)] [wen] [ðə; ði] [ˈendʒɪn] [rɪˈkwaɪəz] [ə; eɪ] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv] [gæs] .
which engages the pecker when the engine requires a charge of gas .
哪个 参与 这 啄木鸟 什么时候 这 引擎 需要 一个 收费 的 气体 .

当发动机需要加油时，它就会启动活塞。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 57]
[页 -]

[第57页]

[ðə; ði] [ˈgʌvənɪŋ] [ˈækʃ(ə)n] [ɪz] [dɪˈpendənt] [əˈpɒn] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈɒpəreɪtɪŋ] [kæm] [frɒm; frəm] [eks] [tuː; tə] [waɪ] . ([ɪn] [ðə; ði] [keɪs] [ɔːlˈredi] [delt] [wɪð] ,
The governing action is dependent upon the shape of the operating cam from X to Y . (In the case already dealt with ,
这 治理 行动 是 依赖 之上 这 形状 的 这 操作 摄像头 从 X 到 是 . (在 这 案件 已经 已处理 和 ，

控制动作取决于从 X 到 Y 的操作凸轮的形状。（在前面已经讨论过的情况下，

[ðə; ði] [ˈliːvə(r)] [el] [sɜːrvz] [tuː; tə] [ˈɒpəreɪt] [bəʊθ] [eə(r)] [ænd; ənd] [gæs] [vælvz] ,
the lever L serves to operate both air and gas valves ,
这 杠杆 L 服务 到 操作 两个都 空气 和 气体 阀门 ，

L 型控制杆用于操作空气阀和燃气阀。

[ænd; ənd] [səʊ] [wʌn] [kæm] [ˈəʊnli] [ɪz] [ˈnesəsəri] ;
and so one cam only is necessary ;
和 所以 一 摄像头 仅有的 是 必要的 ；

因此只需要一个摄像头；

[bʌt; bət] [ɪn] [ðɪs] [ˈɪnstəns] [ðə; ði] [gæs] [vælv] [ɪz] [ˈɒpəɹˌeɪtɪd] [baɪ] [ə; eɪ] [ˈseprət] [kæm] ,
but in this instance the gas valve is operated by a separate cam ,
但 在 这 实例 这 气体 阀门 是 经营的 经过 一个 分离 摄像头 ，

但在这个例子中，燃气阀是由一个单独的凸轮驱动的。

[ænd; ənd] [ə; eɪ] [ˈgreɪtə(r)] [ˈnaɪsəti] [ɒv; əv] [əˈdʒʌstmənt] [ɪz] [əbˈteɪnəb(ə)l] .)
and a greater nicety of adjustment is obtainable .)
和 一个 更大的 友善 的 调整 是 可获得 .)

而且可以实现更精细的调节。）

[fɪg] . - .
Fig . 26 .
如图 . - .

图26。

[ɪf] [ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] [sə'fɪʃntli] [haɪ] ,
If the speed of the engine is sufficiently high ,
如果 这 速度 的 这 引擎 是 足够 高的 ,

如果发动机转速足够高，

[ðə; ði] [ɑːm] [el] [ɪz] [θrʌst] ['fɔːwəd] [æt; ət] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [reɪt] [ðæt] [ðə; ði] [weɪt] ['dʌbljuː] [tend] [tuː; tə] [læg] [bɪ'haɪnd] ,
the arm L is thrust forward at such a rate that the weight W tends to lag behind ,
这 手臂 L 是 推力 向前 在 这样的 一个 速度 那 这 重量 W 倾向于 到 落后 在后面 ,

机械臂 L 向前伸展的速度使得重物 W 的运动速度趋于滞后。

[wɪð] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ðæt] [piː][ɪz] [reɪzd] [ə'bʌv] [ðə; ði] [nɒtʃ] [ɪn][biː] ,
with the result that P is raised above the notch in B ,
和 这 结果 那 P 是 提高 多于 这 缺口 在 B ,

结果是 P 点高于 B 点的凹槽，

[æz; əz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði] ['dɒtɪd] [laɪnz][ɪn] ['drɔːɪŋ] .
as shown by the dotted lines in drawing .
作为 所示 经过 这 虚线 线条 在 绘画 .

如图中虚线所示。

[ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] , [wen] [ðə; ði] [spiːd] [ɪz] [tuː] [ləʊ] ,
On the other hand , when the speed is too low ,
在 这 其他 手 , 什么时候 这 速度 是 也 低的 ,

另一方面，当速度太低时，

[ðə; ði] [ɑːm] [el] [wɪl] [nɒt] [biː; bi] [θrʌst] ['fɔːwəd] [wɪð] [səʊ] [greɪt] [ə; eɪ] [dɪ'griː] [ɒv; əv] ['sʌdnnəs] , [ðə; ði]
the arm L will not be thrust forward with so great a degree of suddenness , the
这 手臂 L 将要 不是 是 推力 向前 和 所以 伟大的 一个 程度 的 突然 , 这

左臂不会以如此大的突然性向前伸出，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 58]
[页 -]

[第58页]

[weɪt] ['dʌbljuː] [wɪl] [hæv; həv] [taɪm] [tuː; tə] [muːv] [wɪð] [el] ,
weight W will have time to move with L ,
重量 W 将要 有 时间 到 移动 和 L ,

重量 W 将有时间随 L 一起移动，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['relətɪv] [pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['dʌbljuː][ænd; ənd][piː][tuː; tə][el] [wɪl] [rɪ'meɪn] [ðə; ði] [seɪm] .
and the relative position of W and P to L will remain the same .
和 这 相对的 位置 的 W 和 P 到 L 将要 保持 这 相同的 .

W 和 P 相对于 L 的相对位置将保持不变。

[hens] , [ɪn][ðə; ði][fɜːst] [keɪs] , [wen] [ə; eɪ] ['fɜːðə(r)] ['fɔːwəd] ['muːvmənt] [ɪz]['gɪv(ə)n][tuː; tə][el][baɪ][ðə; ði] [kæm] ,
Hence , in the first case , when a further forward movement is given to L by the cam ,
因此 , 在 这 第一的 案件 , 什么时候 一个 更远 向前 移动 是 给定 到 L 经过 这 摄像头 ,

因此，在第一种情况下，当凸轮使 L 进一步向前移动时，

[ðə; ði]['pekə(r)][piː][ɪz][klɪə(r)][ɒv; əv][biː] , [ænd; ənd][əu'mit][tuː; tə]['əʊpən][ðə; ði][gæs] [vælv] [viː] ;
the pecker P is clear of B , and omits to open the gas valve V ;
这 啄木鸟 P 是 清除 的 B , 和 省略 到 打开 这 气体 阀门 V ;

啄木鸟 P 远离 B，并且没有打开燃气阀 V；

[ɪn][ðə; ði]['sekənd] [keɪs] , [piː][ɪn'geɪdʒiz] [wɪð] [biː] ,
in the second case , P engages with B ,
在 这 第二 案件 , P 参与 和 B ,

在第二种情况下，P 与 B 发生互动，

[ænd; ənd][ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz][held]['əʊpən]['djʊərɪŋ][ðə; ði][taɪm][ðə; ði]['pɔːʃ(ə)n][ɒv; əv][kæm][waɪ][tuː; tə]
and the gas valve is held open during the time the portion of cam Y to
和 这 气体 阀门 是 握住 打开 期间 这 时间 这 部分 的 摄像头 是 到
[zed][ɪz] ['pɑːsɪŋ] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['rəʊlə(r)][ɑː(r)][ɒn][ɑːm][el] .
Z is passing over the roller R on arm L .
Z 是 通过 超过 这 滚筒 拉 在 手臂 L .

当凸轮 Y 到 Z 的部分经过臂 L 上的滚轮 R 时，燃气阀保持打开状态。

[ðə; ði] [greɪt] ['drɔːbæk] [tuː; tə][sʌm; səm] [fɔːmz] [ɒv; əv] ['gʌvənəz] [ɪz][nɒt] [ðæt] [ðeɪ] [feɪl][tuː; tə]['gʌv(ə)n]
The great drawback to some forms of governors is not that they fail to govern
这 伟大的 退税 到 一些 表格 的 州长们 是 不是 那 他们 失败 到 治理
[wel] [wen] [njuː] ,
well when new ,
出色地 什么时候 新的 ,

某些治理模式的最大缺点不在于它们在新上任时治理不善，

[bʌt; bət] [ðæt] [nəʊ][prə'vɪʒ(ə)n][ɪz] [meɪd] [tuː; tə][ɪn'ʃʊə(r)][ðem; ðəm] ['wɜːkɪŋ] ['stedəli] [wen] [ə; eɪ][bɪt]
but that no provision is made to ensure them working steadily when a bit
但 那 不 条款 是 制成 到 确保 他们 在职的 稳步 什么时候 一个 少量
[wɔːn] .
worn .
磨损 .

但是，并没有采取措施确保它们在略微磨损后仍能稳定工作。

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv][ðə; ði][kæm][hæz; həz] ['evriθɪŋ] [tuː; tə][duː; də] [wɪð] [ðə; ði]['regjələ(r)] ['wɜːkɪŋ]
The shape of the cam has everything to do with the regular working
这 形状 的 这 摄像头 有 一切 到 做 和 这 常规的 在职的
[ɒv; əv] [ðɪs] [fɔːm] [ɒv; əv] ['gʌvənə(r)] .
of this form of governor .
的 这 形式 的 州长 .

凸轮的形状与这种调速器的正常运转息息相关。

[sə'pəʊzɪŋ] ['aʊə(r)][kæm][wɒz; wəz][ɒv; əv][ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
Supposing our cam was of the shape shown in fig .
假如 我们的 摄像头 曾是 的 这 形状 所示 在 如图 .

假设我们的凸轮形状如图所示。

\- , [ai] . [iː] . , [ðə; ði] ['gʌvənɪŋ] [ænd; ənd]['əʊpənɪŋ]['pɔːʃ(ə)n] [ɔːl][ɪn][wʌn] [kɜːv] ,
27 , i . e . , the governing and opening portion all in one curve ,
\- , 我 . e . , 这 治理 和 开幕 部分 全部 在 一 曲线 ,

27，即控制部分和开路部分都在一条曲线上，

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [kɔːz] [ðə; ði]['pekə(r)][tuː; tə] [muːv] [bəʊθ] ['fɔːwəd] [ænd; ənd][ɪn][æn; ən] ['ʌpwəd] [də'rekʃ(ə)n]
it would cause the pecker to move both forward and in an upward direction
它 会 原因 这 啄木鸟 到 移动 两个都 向前 和 在 一个 向上 方向
[æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,
at the same time ,
在 这 相同的 时间 ,

这会导致阴茎同时向前和向上移动。

[səʊ] [ðæt] [æt; ət][ðə; ði]['məʊmənt][ɒv; əv] [ɪn'geɪdʒɪŋ] [biː] , [piː] [mait] [stɪl] [biː; bi] ['muːvɪŋ] [ɪn][æn; ən]
so that at the moment of engaging B , P might still be moving in an
所以 那 在 这 片刻 的 引人入胜 B , P 可能 仍然 是 移动 在 一个
['ʌpwəd] [də'rekʃ(ə)n] ,
upward direction ,
向上 方向 ,

因此，在与 B 接合的那一刻，P 可能仍在向上运动，

[wɪtʃ] [wʊd] [kɔːz] [ʌn'sɜːt(ə)nti] [ɒv; əv]['ækʃ(ə)n] ,
which would cause uncertainty of action ,
哪个 会 原因 不确定 的 行动 ，

这将导致行动上的不确定性。

[ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði][tɪps][ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'geɪdʒɪŋ] ['membəz] [wɜː(r); wə(r)][æt; ət][ɔːl] [blʌnt] [θruː]
especially if the tips of the engaging members were at all blunt through
尤其 如果 这 尖端 的 这 引人入胜 成员 是 在 全部 钝 通过
[weə(r)] ;
wear ;
穿 ；

尤其是当毛发末端因磨损而变得钝化时；

[ænd; ənd] , [ɪn][ɔːl] [ˌprɒbə'bɪləti] , [piː] [wʊd] [flai] [ɒf] [biː]['ɑːftə(r)] ['pɑːʃəli] ['əʊpənɪŋ] [ðə; ði][gæs] [vælv] .
and , in all probability , P would fly off B after partially opening the gas valve .
和 ， 在 全部 可能性 ， P 会 飞 离开 B 后 部分 开幕 这 气体 阀门 .

而且，很有可能，P 在部分打开燃气阀后会从 B 上飞出去。

[ðɪs] [bɪ'heɪvjə(r)] [ɪz] ['veri] [ˌʌndɪ'zaɪərəb(ə)l] ,
This behaviour is very undesirable ,
这 行为 是 非常 不理想的 ，

这种行为非常不可取。

[æz; əz][ðə; ði] [smɔːl] ['kwɒntəti] [ɒv; əv][gæs][səʊ] [əd'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ɪz][kwaɪt] ['juːsləs] ,
as the small quantity of gas so admitted to the cylinder is quite useless ,
作为 这 小的 数量 的 气体 所以 承认 到 这 圆柱 是 相当 无用 ，

因为这样注入气瓶的少量气体完全没有用处。

[ænd; ənd][ə; eɪ] [ʃɪə(r)] [weɪst] [ɪz] [ɪn'kɜːd] .
and a sheer waste is incurred .
和 一个 透明 浪费 是 已发生 .

结果造成了巨大的浪费。

[wɪð] [ðə; ði] ['gʌvənɪŋ] [ə'reɪndʒmənt] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
With the governing arrangement shown in fig .
和 这 治理 安排 所示 在 如图 .

如图所示，管理安排如下：

\- , [ðɪs] ['trʌb(ə)l] [dʌz] [nɒt] [ɪg'zɪst] .
26 , this trouble does not exist .
\- ， 这 麻烦 做 不是 存在 .

26，这个问题并不存在。

[ðə; ði][kæm][ɪz][səʊ] [dɪ'zaɪnd] [ðæt] [ðə; ði][fɜːst] [raɪz][frɒm; frəm][eks][tuː; tə][ə; eɪ] [dɪ'tɜːmɪnz] ['weðə(r)]
The cam is so designed that the first rise from X to A determines whether
这 摄像头 是 所以 设计 那 这 第一的 上升 从 X 到 一个 决定 无论
[ɔː(r)][nɒt][ðə; ði] [vælv] [ɪz][tuː; tə][biː; bi]['əʊpənd] ;
or not the valve is to be opened ;
或者 不是 这 阀门 是 到 是 打开 ；

凸轮的设计使得从 X 到 A 的第一次上升决定了阀门是否打开；

[ðə; ði] [kɜːv] [frɒm; frəm][ə; eɪ][tuː; tə][waɪ][ɪz]
the curve from A to Y is
这 曲线 从 一个 到 是 是

从 A 到 Y 的曲线是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 59]
[页 -]

[第59页]

[strʌk] [frɒm; frəm][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] ; [ðʌs] ,
struck from the centre of the side shaft ; thus ,
击 从 这 中心 的 这 边 轴 ; 因此 ,

从侧轴中心敲击；因此，

['djʊərɪŋ] [ðæt] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌrevə'luːʃn] [ðə; ði][ɑːm] [el][ɪz] ['steɪʃənri] ,
during that portion of the revolution the arm L is stationary ,
期间 那 部分 的 这 革命 这 手臂 L 是 静止的 ,

在旋转的这一阶段，机械臂L是静止的。

[ænd; ənd][ðə; ði]['pekə(r)][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] ['ɪnstənt] [teɪks] [ʌp] [ə; eɪ] ['defɪnət] [pə'zɪʃ(ə)n]['aɪðə(r)][ɪn][ðə; ði]
and the pecker at the same instant takes up a definite position either in the
和 这 啄木鸟 在 这 相同的 立即的 需要 向上 一个 定 位置 任何一个 在 这
[nɒtʃ] [ɪn][biː][ɔː(r)][ɒn][tɒp][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː] ,
notch in B or on top of it ,
缺口 在 B 或者 在 顶部 的 它 ,

同时，阴茎会占据一个确定的位置，要么位于 B 的凹槽内，要么位于凹槽上方。

[ænd; ənd][ɪz] ['redi] [tuː; tə]['əʊpən][ðə; ði] [vælv] [ɪf] [ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] [sʌtʃ] [æz; əz]
and is ready to open the valve if the speed of the engine is such as
和 是 准备好 到 打开 这 阀门 如果 这 速度 的 这 引擎 是 这样的 作为
[tuː; tə][rɪ'kwaɪə(r)][æn; ən][ɪk'spləʊʒ(ə)n] ,
to require an explosion ,
到 要求 一个 爆炸 ,

如果发动机转速过高需要爆炸，它随时准备打开阀门。

[ɔː(r)] ['sɪmpli] [tuː; tə][slaɪd]['əʊvə(r)][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][biː] , [ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] [vælv] [tuː; tə] [rɪ'meɪn] [kləʊzd] .
or simply to slide over the top of B , allowing the valve to remain closed .
或者 简单地 到 滑动 超过 这 顶部 的 B , 允许 这 阀门 到 保持 关闭 .

或者直接滑过 B 的顶部，使阀门保持关闭状态。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][məʊst] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə] [əb'zɜːv] [ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] ['gʌvənə(r)] ;
It is most interesting to observe the action of this governor ;
它 是 最多 有趣的 到 观察 这 行动 的 这 州长 ;

观察这位州长的行动非常有趣；

[wen] [æn; ən]['endʒɪn] ['fɪtɪd] [wɪð] [wʌn][ɪz] ['rʌnɪŋ] ['veri] ['sləʊli] ,
when an engine fitted with one is running very slowly ,
什么时候 一个 引擎 适配 和 一 是 跑步 非常 缓慢地 ,

当装有这种装置的发动机运转非常缓慢时，

[ðə; ði] [θriː] [dɪ'stɪŋkt] ['muːvmənts] [ɒv; əv][ðə; ði]['pekə(r)][piː] [meɪ] [biː; bi] ['klɪəli] [dɪ'sɜːnd] [æz; əz][ðə; ði]
the three distinct movements of the pecker P may be clearly discerned as the
这 三 清楚的 移动 的 这 啄木鸟 P 可能 是 清楚地 辨别 作为 这
[rɪ'spektɪv] ['pɔːʃənz] [ɒv; əv][ðə; ði][kæm] [pɑːs] ['əʊvə(r)][ðə; ði][smɔːl] ['rəʊlə(r)][ɑː(r)] .
respective portions of the cam pass over the small roller R .
各自 部分 的 这 摄像头 经过 超过 这 小的 滚筒 拉 .

啄木鸟 P 的三个不同运动可以清晰地辨别出来，因为凸轮的各个部分分别经过小滚轮 R 时。

[fɪg] . - .
Fig . 27 .
如图 . - .

图27。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 60]
[页 -]

[第60页]

['tʃæptə(r)] [sevn]
CHAPTER VII
章 七

第七章

[kæmz][ænd; ənd] [vælv] ['setɪŋz]
CAMS AND VALVE SETTINGS
摄像头 和 阀门 设置

凸轮和气门设置

[wɪð] [ðə; ði][gæs] , [æz; əz] [wɪð] ['eni] ['ʌðə(r)][kaɪnd][ɒv; əv]['endʒɪn] , [ðə; ði] [vælv] ['setɪŋz] [ɑː(r); ə(r)][ɒv; əv]
With the gas , as with any other kind of engine , the valve settings are of
和 这 气体 , 作为 和 任何 其他 种类 的 引擎 , 这 阀门 设置 是 的
['praɪməri] [ɪm'pɔːt(ə)ns] .
primary importance .
基本的 重要性 .

对于汽油发动机来说，就像其他任何类型的发动机一样，气门设置至关重要。

[ɒn] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['ɒf(ə)n][ðə; ði] [keɪs] [ðæt] ['əʊnli][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ɪz]['ɒpəɹˌeɪtɪd]
On very small engines it is often the case that only the exhaust valve is operated
在 非常 小的 发动机 它 是 经常 这 案件 那 仅有的 这 排气 阀门 是 经营的
[mə'kænɪkli] .
mechanically .
机械地 .

在非常小的发动机中，通常只有排气阀是通过机械方式操作的。

[ə'gen] ,
Again ,
再次 ,

再次，

[ðeə(r)][ɑː(r); ə(r)] ['sevrəl] [wel] - [nəʊn] [meɪks] [wɪtʃ] ['ɒpəreɪt] [ðə; ði][gæs][ænd; ənd] [ɪg'zɔːst]
there are several well - known makes which operate the gas and exhaust
那里 是 一些 出色地 - 已知 制作 哪个 操作 这 气体 和 排气
[mə'kænɪkli] [waɪl] [ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ɪz]['əʊpənd][baɪ]['sʌkʃ(ə)n][ə'ləʊn] .
mechanically while the air valve is opened by suction alone .
机械地 尽管 这 空气 阀门 是 打开 经过 吸 独自的 .

有几个知名品牌采用机械方式操作燃气和排气，而空气阀仅通过吸力打开。

[ðəʊ] [ə'pɪnjənz]['dɪfə(r)][æz; əz][tuː; tə] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði][best] [kɔːs] [tuː; tə] [teɪk] ,
Though opinions differ as to which is the best course to take ,
尽管 意见 不同 作为 到 哪个 是 这 最好的 课程 到 拿 ,

尽管对于哪种做法才是最佳选择，各方意见不一，

[ðeə(r)][kæn; kən][biː; bi]['lɪt(ə)l] [daʊt] [ðæt] , [wɪð] [ɔːl] [θriː] [vælvz] [mə'kænɪkli] ['ɒpəɹˌeɪtɪd] ,
there can be little doubt that , with all three valves mechanically operated ,
那里 能 是 小的 怀疑 那 , 和 全部 三 阀门 机械地 经营的 ,

毫无疑问，由于这三个阀门都是机械操作的，

[ə; eɪ]['greɪtə(r)]['naɪsəti][ɒv; əv] [ə'dʒʌstmənt] [ɪz][əb'teɪnəb(ə)l][ðæn; ðən] [wʊd] [biː; bi] ['ʌðəwaɪz] ['pɒsəb(ə)l] .
a greater nicety of adjustment is obtainable than would be otherwise possible .
一个 更大的 友善 的 调整 是 可获得 比 会 是 否则 可能的 .

与其他方式相比，可以实现更精细的调整。

[ænd; ənd][prə'vaɪdɪd][ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [pɑːts] [ɑː(r); ə(r)] ['niːtli] [meɪd] [ænd; ənd] ['fɪnɪʃt] ,
And provided the working parts are neatly made and finished ,
和 假如 这 在职的 部分 是 整齐地 制成 和 完成的 ,

只要各个工作部件制作精良、做工精细，

[ðeɪ] [wɪl] [teɪk] [bʌt; bət]['lɪt(ə)l]['paʊə(r)][tuː; tə] [draɪv] [ðem; ðəm] ;
they will take but little power to drive them ;
他们 将要 拿 但 小的 力量 到 驾驶 他们 ;

驱动它们只需要很小的动力；

[ænd; ənd] [sʌtʃ] [lɒs] [wʊd] [biː; bi] ['kɑːmpenseɪtɪd] [baɪ] [ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] ['paʊə(r)] [ænd; ənd] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi]
and such loss would be compensated by the additional power and efficiency
和 这样的 损失 会 是 补偿 经过 这 额外的 力量 和 效率
[əb'teɪnd] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['endʒɪn] ,
obtained from the engine ,
获得 从 这 引擎 ,

而这种损失将被发动机获得的额外动力和效率所弥补。

[djuː] [tuː; tə] [ˌsætɪs'fæktəri] [ænd; ənd] [kə'rekt] [ə'dʒʌstmənt] .
due to satisfactory and correct adjustment .
到期的 到 令人满意的 和 正确的 调整 .

由于调整得当且正确。

[ɪn] [fɪg] . -
In fig . 28
在 如图 . -

如图28所示

[wiː; wi] [gɪv] [ə; eɪ] ['daɪəgræm] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] [ɪg'zækt] [pə'zɪʃnz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kræŋk] [wen] [ðə; ði] [gæs] ,
we give a diagram showing the exact positions of the crank when the gas ,
我们 给 一个 图表 显示 这 精确的 职位 的 这 曲柄 什么时候 这 气体 ,

我们给出了一张图表，显示了当燃气泄漏时曲轴的确切位置，

[eə(r)] , [ænd; ənd] [ɪg'zɔːst] [vælvz] ['əʊpən] [ænd; ənd] [kləʊz] [rɪ'spektɪvli] , ['ʌndə(r)] ['nɔːm(ə)l] [kən'dɪʃ(ə)nz]
air , and exhaust valves open and close respectively , under normal conditions
空气 , 和 排气 阀门 打开 和 关闭 分别 , 在下面 普通的 状况
[ɒv; əv] ['wɜːkɪŋ] .
of working .
的 在职的 .

在正常工作条件下，空气阀和排气阀分别打开和关闭。

[ðə; ði] ['sɒlɪd] ['sɜːk(ə)l] [ˌreprɪ'zents]
The solid circle represents
这 坚硬的 圆圈 代表

实心圆圈代表

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 61]
[页 -]

[第61页]

[ðə; ði] [fɜːst] [ˌrevə'luːʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kræŋk] [ʃɑːft] , ['stɑrtɪŋ] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [kə'mensmənt] [ɒv; əv]
the first revolution of the crank shaft , starting from the commencement of
这 第一的 革命 的 这 曲柄 轴 , 开始 从 这 开始 的
[ðə; ði] ['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] ,
the suction stroke ,
这 吸 中风 ,

从吸气冲程开始算起，曲轴的第一圈旋转

[ænd; ənd] [ðə; ði] ['dɒtɪd] ['sɜːk(ə)l] [ðə; ði] ['sekənd] [ˌrevə'luːʃn] , ['djʊərɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] [ænd; ənd]
and the dotted circle the second revolution , during which the explosion and
和 这 虚线 圆圈 这 第二 革命 , 期间 哪个 这 爆炸 和
[ɪg'zɔːst] [strəʊks] [teɪk] [pleɪs] ;
exhaust strokes take place ;
排气 笔画 拿 地方 ;

虚线圆圈表示第二次旋转，即爆炸冲程和排气冲程发生期间；

[ðə; ði] ['dɒtɪd] [ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l] [laɪn] [ʃəʊz] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kræŋk] [æt; ət] [ðə; ði] [bæk] [ænd; ənd] [frʌnt] [ded] ['sentəz] .
the dotted horizontal line shows the position of crank at the back and front dead centres .
这 虚线 水平的 线 演出 这 位置 的 曲柄 在 这 后退 和 正面 死的 中心 .

虚线水平线表示曲柄在后死点和前死点的位置。

[æz; əz] [ə; eɪ] [klɪə(r)] [kən'sepʃ(ə)n] [ɒv; əv] [waɪ] ['sɜːt(ə)n] [θɪŋz] ['hæpən] ['ʌndə(r)] ['sɜːt(ə)n] [kən'dɪʃ(ə)nz] [ɪz] [məʊst] [dɪ'zaɪərəb(ə)l] ,
As a clear conception of why certain things happen under certain conditions is most desirable ,
作为 一个 清除 概念 的 为什么 肯定 事物 发生 在下面 肯定 状况 是 最多 理想 ,

清楚地了解为什么某些事情会在特定条件下发生是非常理想的，

[wiː; wi] [wɪl] [fɜːst] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['mɑːkɪŋ] [ɒf] [ðə; ði] [kæmz] [wɪtʃ] ['ɒpəreɪt] [ðə; ði] [rɪ'spektɪv] [vælv] ['liːvəz] ,
we will first describe the operation of marking off the cams which operate the respective valve levers ,
我们 将要 第一的 描述 这 手术 的 标记 离开 这 摄像头 哪个 操作 这 各自 阀门 杠杆 ,

我们将首先描述如何标记控制各个气门杆的凸轮，

[ænd; ənd] [ðen] [dɪ'skʌs] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɒv; əv] ['veəriəs] " ['setɪŋz] " [ɒv; əv] [ðə; ði] [vælvz] [ɒn] [ðə; ði] ['rʌnɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] .
and then discuss the effect of various " settings " of the valves on the running of the engine .
和 然后 讨论 这 影响 的 各种各样的 " 设置 " 的 这 阀门 在 这 跑步 的 这 引擎 .

然后讨论各种阀门“设置”对发动机运行的影响。

[fɪg] . - .
Fig . 28 .
如图 . - .

图28。

[ə'sjuːmɪŋ] [ðæt] [wiː; wi] [ɑː(r); ə(r)] [stɪl] ['diːlɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] ['ɒtəʊ] ['saɪk(ə)l] ['endʒɪn] ,
Assuming that we are still dealing with the Otto cycle engine ,
假设 那 我们 是 仍然 处理 和 这 奥托 循环 引擎 ,

假设我们仍然讨论的是奥托循环发动机，

[ðə; ði] [kæm] [ɔː(r)] [saɪd] [ʃɑːft] [wɪl] [rɪ'vɒlv] [æt; ət] [prɪ'saɪsli] [hɑːf] [ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kræŋk] [ʃɑːft] .
the cam or side shaft will revolve at precisely half the speed of the crank shaft :
这 摄像头 或者 边 轴 将要 围绕 在 恰恰 一半 这 速度 的 这 曲柄 轴 .

凸轮或侧轴的旋转速度恰好是曲轴速度的一半。

[ðɪs] [ˌtuː'tuː] [tuː; tə] [wʌn] ['məʊʃn] [ɪz] [əb'teɪnd] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [tuːθt; tuːðd]
This 2 to 1 motion is obtained by means of toothed
这 2 到 1 运动 是 获得 经过 方法 的 有齿的

这种2:1的运动是通过齿轮实现的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 62]
[页 -]

[第62页]

[wiːlz] , [ɔː(r)][ə; eɪ] [skruː] [gɪə(r)] .

wheels , or a screw gear .

车轮 , 或者 一个 拧紧 齿轮 .

轮子，或者螺旋齿轮。

[ɪn][ðə; ði]['fɔːmə(r)] [keɪs] , [weə(r)] [pleɪn][ɔː(r)] ['bevl] [kɒg] - [wiːlz] [ɑː(r); ə(r)] [ɪm'plɔɪd] ,

In the former case , where plain or bevel cog - wheels are employed ,

在 这 以前的 案件 , 在哪里 清楚的 或者 斜角 齿轮 - 车轮 是 受雇 ,

在前一种情况下，即采用平齿轮或斜齿轮时，

[ðə; ði][wʌn] [fɪkst] [ɒn][ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːft] [mʌst; məst][biː; bi][ɪg'zæktli][hɑːf][ðə; ði][daɪ'æmɪtə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]

the one fixed on the crank shaft must be exactly half the diameter of the

这 一 固定的 在 这 曲柄 轴 必须 是 确切地 一半 这 直径 的 这

[wʌn][ɒn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] ,

one on the side shaft ,

一 在 这 边 轴 ,

固定在曲轴上的那个轴的直径必须正好是固定在侧轴上的那个轴的直径的一半。

[ai] . [iː] . , [ˌaɪ 'tiː][mʌst; məst][hæv; həv][wʌn][hɑːf][ðə; ði]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [tiːθ] .

i . e . , it must have one half the number of teeth .

我 . e . , 它 必须 有 一 一半 这 数字 的 牙齿 .

也就是说，它的牙齿数量必须是原来的一半。

[ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] , [ɪf] [ə; eɪ] [skruː] [gɪə(r)][ɪz] [juːst] ,

On the other hand , if a screw gear is used ,

在 这 其他 手 , 如果 一个 拧紧 齿轮 是 用过的 ,

另一方面，如果使用螺旋齿轮，

[ðə; ði] ['relətɪv] [da'ɪæmɪtəz][ɒv; əv][ðə; ði] [tuː] [wiːlz] [meɪ] ['veəri] ,

the relative diameters of the two wheels may vary ,

这 相对的 直径 的 这 二 车轮 可能 各不相同 ,

两个车轮的相对直径可能有所不同。

[bʌt; bət][ðə; ði] [pɪtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði] [tiːθ] [ɒn][ðə; ði][wʌn][mʌst; məst][biː; bi] [twaɪs] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði]['ʌðə(r)]

but the pitch of the teeth on the one must be twice that of the other

但 这 沥青 的 这 牙齿 在 这 一 必须 是 两次 那 的 这 其他

.

.

.

但其中一个齿轮的齿距必须是另一个齿轮的两倍。

[ðiːz] [wiːlz] ['sʌmtaɪmz] [hæv; həv][ðə; ði] [tiːθ] [ɔː(r)] [θred] [fɔːmd] [ɪn][ðə; ði] ['kɑːstɪŋ] ,

These wheels sometimes have the teeth or thread formed in the casting ,

这些 车轮 有时 有 这 牙齿 或者 线 形成 在 这 铸件 ,

这些轮子的齿或螺纹有时是在铸造过程中形成的。

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][kʌt]['ɑːftə(r)][ə; eɪ][pleɪn] ['kɑːstɪŋ] [hæz; həz] [biːn] [meɪd] .

and sometimes they are cut after a plain casting has been made .

和 有时 他们 是 切 后 一个 清楚的 铸件 有 到过 制成 .

有时，它们是在制作出普通铸件之后切割出来的。

[ðə; ði]['lætə(r)][kaɪnd][ɑː(r); ə(r)] , ['niːdləs] [tuː; tə] [seɪ] , ['betə(r)][ðæn; ðən][ðə; ði]['fɔːmə(r)] ,

The latter kind are , needless to say , better than the former ,

这 后者 种类 是 , 不必要 到 说 , 更好的 比 这 以前的 ,

后一种显然比前一种要好。

[wɪtʃ] ['ɒf(ə)n][rɪ'kwaɪə(r)]['faɪlɪŋ][ʌp] [ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [meɪk] ['evri] [tuːθ] [ə'laɪk] , [ænd; ənd][ɪn'ʃʊə(r)]

which often require filing up in order to make every tooth alike , and ensure

哪个 经常 要求 备案 向上 在 命令 到 制作 每一个 齿 同样 , 和 确保

[swiːt] ['rʌnɪŋ] .

sweet running .

甜的 跑步 .

通常需要进行锉磨，使每颗牙齿都一样，并确保糖分流。

[wiː; wi] [nəʊ] [ɔːlˈredi] [ɪn] [wɒt] [pəˈzɪʃnz] [ˈaʊə(r)] [kræŋk] [hæz; həz] [tuː; tə] [biː; bi] [æt; ət] [ðə; ði] [ˈəʊpənɪŋ]
We know already in what positions our crank has to be at the opening
我们 知道 已经 在 什么 职位 我们的 曲柄 有 到 是 在 这 开幕
[ænd; ənd] [ˈkləʊzɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [θriː] [vælvz] ,
and closing of the three valves ,
和 结束 的 这 三 阀门 ,

我们已经知道曲柄在打开和关闭三个阀门时必须处于什么位置，

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði] [eɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈdaɪəgræm] , [fɪg] .
and with the aid of the diagram , fig .
和 和 这 援助 的 这 图表 , 如图 .

并借助图示（图）。

- , [wiː; wi] [kæn; kən] [dɪˈtɜːmɪn] [ðə; ði] [saɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kæmz] .
28 , we can determine the size of the cams .
- , 我们 能 决定 这 尺寸 的 这 摄像头 .

28，我们可以确定凸轮的尺寸。

[ɪn] [fɪg] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- , [es] [ɪz] [ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði] [kæmz] [hæv; həv] [tuː; tə] [biː; bi] [kiːd] ,
29 , S is the side shaft to which the cams have to be keyed ,
- , S 是 这 边 轴 到 哪个 这 摄像头 有 到 是 按键 ,

29、S 是凸轮需要键合到的侧轴，

[ɑː(r)] [ðə; ði] [ˈrəʊlə(r)] [ɒn] [vælv] [ˈliːvə(r)] , [ðə; ði] [ˈlætə(r)] [ˈbiːɪŋ] [ˌreprɪˈzentɪd] [baɪ] [ðə; ði] [ˈsentə(r)] [laɪnz] [ˈelˈel] ,
R the roller on valve lever , the latter being represented by the centre lines LL ,
拉 这 滚筒 在 阀门 杠杆 , 这 后者 存在 代表 经过 这 中心 线条 二 ,

R 是阀杆上的滚轮，阀杆由中心线 LL 表示，

[æz; əz] [ɔːl] [wiː; wi] [rɪˈkwaɪə(r)] [tuː; tə] [faɪnd] [ɪz] [ðə; ði] [ˈməʊʃn] [ðɪs] [ˈliːvə(r)] [wɪl] [trænzˈmɪt] [tuː; tə] [ðə; ði] [vælv]
as all we require to find is the motion this lever will transmit to the valve
作为 全部 我们 要求 到 寻找 是 这 运动 这 杠杆 将要 发送 到 这 阀门
,
,
,

我们只需要找到这个杠杆将传递给阀门的运动即可。

[ðə; ði] [ˈspɪnd(ə)l] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [ʃəʊn] [æt; ət] [viː] .
the spindle of which is shown at V .
这 主轴 的 哪个 是 所示 在 V .

其纺锤体如图V所示。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ˌdaɪəgrəˈmætɪkli] [ðə; ði] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kræŋk] [æt; ət] [ðə; ði] [ˈəʊpənɪŋ] [ænd; ənd] [ˈkləʊzɪŋ]
30 shows diagrammatically the position of crank at the opening and closing
- 演出 图解 这 位置 的 曲柄 在 这 开幕 和 结束
[ɒv; əv] [ðə; ði] [eə(r)] [vælv] .
of the air valve .
的 这 空气 阀门 .

图 30 以示意图的形式显示了曲柄在空气阀打开和关闭时的位置。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [wiː; wi] [siː] [ðæt] [ðə; ði]['æŋg(ə)l] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði][kræŋk] ['trævlz] ['djʊərɪŋ][ðə; ði]
From this we see that the angle through which the crank travels during the
从 这 我们 看 那 这 角度 通过 哪个 这 曲柄 旅行 期间 这
[taɪm] [ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ɪz]['əʊpən][ɪz]['iːkwəl][tuː; tə][ðə; ði] [əb'tjuːs] ['æŋg(ə)l][ˌeɪ biː 'siː] .
time the air valve is open is equal to the obtuse angle ABC .
时间 这 空气 阀门 是 打开 是 平等的 到 这 钝 角度 ABC .

由此可见，气阀打开期间曲柄转动的角度等于钝角 ABC。

[naʊ] , [æz; əz][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] [es][ri'vɔlv, -'vɔːlv][æt; ət][hɑːf][ðə; ði] [spiːd] [ɒv; əv][kræŋk] ,
Now , as the side shaft S revolves at half the speed of crank ,
现在 , 作为 这 边 轴 S 旋转 在 一半 这 速度 的 曲柄 ,

现在，侧轴S以曲柄转速的一半旋转，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['ɒbviəs] [ðæt] [ðə; ði]['fɔːmə(r)] [wɪl] ['træv(ə)l] [θruː] ['əʊnli][hɑːf] [ðæt] ['æŋg(ə)l][ɪn][ðə; ði] [seɪm]
it is obvious that the former will travel through only half that angle in the same
它 是 明显的 那 这 以前的 将要 旅行 通过 仅有的 一半 那 角度 在 这 相同的
[speɪs] [ɒv; əv] [taɪm] ,
space of time ,
空间 的 时间 ,

显然，在相同的时间内，前者只会经过该角度的一半。

[ai] . [iː] . ,
i . e . ,
我 . e . ,

IE，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 63]
[页 -]

[第63页]

[θruː] [æn; ən]['æŋg(ə)l]['iːkwəl][tuː; tə][ˌeɪ biː 'diː] .
through an angle equal to ABD .
通过 一个 角度 平等的 到 艾伯塔省 .

通过与 ABD 相等的角度。

[wiː; wi][kæn; kən] [naʊ] [træns'fɜː(r)] [ðɪs] ['æŋg(ə)l][ɒn][tuː; tə][es] , [fɪg] .
We can now transfer this angle on to S , fig .
我们 能 现在 转移 这 角度 在 到 S , 如图 .

现在我们可以将这个角度转移到 S 上，如图所示。

- , [ænd; ənd] [drɔː] [tuː] [laɪnz][ˌes'iː] , [ˌes 'ef] , ['kʌtɪŋ] [ə; eɪ]['sɜːk(ə)l] [dʒ] , [ˌreprɪ'zentɪŋ] [ðə; ði] [bæk]
29 , and draw two lines SE , SF , cutting a circle GHJ , representing the back
- , 和 画 二 线条 东南 , 旧金山 , 切割 一个 圆圈 GHJ , 代表 这 后退
[ɒv; əv][ðə; ði][kæm] ,
of the cam ,
的 这 摄像头 ,

29，并画两条线 SE、SF，相交一个圆 GHJ，代表凸轮的背面，

[wɪtʃ] ['lætə(r)] ['pɑːsɪz] [ɪn] [frʌnt] [ɒv; əv][ðə; ði]['rəʊlə(r)][ɑː(r)] [wɪ'ðaʊt] ['kɔːzɪŋ] ['eni] ['muːvmənt] [ɒv; əv]
which latter passes in front of the roller R without causing any movement of
哪个 后者 通过 在 正面 的 这 滚筒 拉 没有 导致 任何 移动 的
[ðə; ði]['liːvə(r)][el] .
the lever L .
这 杠杆 L .

后者从滚轮 R 的前面经过，而不会引起杠杆 L 的任何移动。

[fɪg] . - .
Fig . 29 .
如图 . - .

图29。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 64]
[页 -]

[第64页]

[fɪɡ] . - .
Fig . 30 .
如图 . - .

图 30。

[fɪɡ] . - .
Fig . 31 .
如图 . - .

图31。

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [baɪ] [ˈdrɔːɪŋ] [ə; eɪ] [laɪn] [ˈfɔːmɪŋ] [ə; eɪ] [ˈtændʒənt] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈsɜːk(ə)l] [dʒ]
It will be seen that by drawing a line forming a tangent to the circle GHJ
它 将要 是 已见 那 经过 绘画 一个 线 成型 一个 切线 到 这 圆圈 GHJ
[æt; ət] [ef] [ænd; ənd] [əˈnʌðə(r)] [æt; ət] [iː] ,
at F and another at E ,
在 F 和 其他 在 E ,

可以看出，通过分别在 F 点和 E 点作与圆 GHJ 相切的直线，

[ænd; ənd] [prəˈdjuːsɪŋ] [ðiːz] , [ðeɪ] [wɪl] [miːt] [æt; ət] [pɔɪnt] [keɪ] . [ˈkɒnsɪkwəntli] ,
and producing these , they will meet at point K . Consequently ,
和 生产 这些 , 他们 将要 见面 在 观点 K . 最后 ,

并且，这些产物将在K点相遇。因此，

[æz; əz] [ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft] [rəʊˈteɪts] [ɪn] [ðə; ði] [dəˈrekʃ(ə)n] [ˈɪndəˌkeɪtɪd] ,
as the side shaft rotates in the direction indicated ,
作为 这 边 轴 旋转 在 这 方向 表明的 ,

当侧轴沿所示方向旋转时，

[ðə; ði] [ˈliːvə(r)] [el] [wɪl] [bɪˈɡɪn] [tuː; tə] [ˈəʊpən] [ðə; ði] [vælv] [viː] [wen] [ðə; ði] [kæm] [ɪz] [ɪn] [ðə; ði] [pəˈzɪʃ(ə)n]
the lever L will begin to open the valve V when the cam is in the position
这 杠杆 L 将要 开始 到 打开 这 阀门 V 什么时候 这 摄像头 是 在 这 位置
[ʃəʊn] [ɪn] [fɪɡ] .
shown in fig .
所示 在 如图 .

当凸轮处于图中所示的位置时，杠杆 L 将开始打开阀门 V。

- , [riːtʃ] [ə; eɪ] [ˈmæksɪməm] [ˈəʊpənɪŋ] [æt; ət] [keɪ] ,
29 , reach a maximum opening at K ,
- , 抵达 一个 最大限度 开幕 在 K ,

29，在 K 处达到最大开口，

[ænd; ənd] [ˈfaɪnəli] [kləʊz] [wen] [ðə; ði] [kæm] [hæz; həz] [muːvd] [səʊ] [ðæt] [pɔɪnt] [iː] [ɪz] [naʊ] [weə(r)] [ef]
and finally close when the cam has moved so that point E is now where F
和 最后 关闭 什么时候 这 摄像头 有 已搬 所以 那 观点 E 是 现在 在哪里 F
[wɒz; wəz] .
was .
曾是 .

最后，当凸轮移动到 E 点位于 F 点的位置时，关闭凸轮。

[wɪð] [ə; eɪ] [kæm] [ɒv; əv] [ðɪs] [ʃeɪp] , [haʊˈevə(r)] ,
With a cam of this shape , however ,
和 一个 摄像头 的 这 形状 , 然而 ,

然而，对于这种形状的凸轮来说，

[ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [strəʊk] [wʊd] [hæv; həv] [pɑːst] [bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] [vælv] [wɒz; wəz]
a considerable portion of the stroke would have passed before the valve was
一个 大量 部分 的 这 中风 会 有 通过了 前 这 阀门 曾是
[reɪzd] ['eni] [ə'priːʃəb(ə)l]
raised any appreciable
提高 任何 值得赞赏

在阀门明显抬起之前，相当一部分行程已经过去了。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 65]
[页 -]

[第65页]

['dɪstəns] [ɒf] [ɪts] [siːt] ; [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['əʊnli][biː; bi] ['fʊli] ['əʊpən][fɔː(r); fə(r)][æn; ən]['ɪnstənt] ,
distance off its seat ; it would only be fully open for an instant ,
距离 离开 它是 座位 ； 它 会 仅有的 是 完全 打开 为了 一个 立即的 ，

与座位保持一定距离；它只会瞬间完全打开。

[vɪz] . , [wen] [keɪ][wɒz; wəz] ['pɑːsɪŋ] ['əʊvə(r)][ɑː(r)] , [ænd; ənd] [wʊd] [bɪ'gɪn] [tuː; tə] [kləʊz] [ə'gen] [də'rektli]
viz . , when K was passing over R , and would begin to close again directly
即 . , 什么时候 K 曾是 通过 超过 拉 ， 和 会 开始 到 关闭 再次 直接地
.
:
.

即，当 K 经过 R 时，将立即再次开始闭合。

[mɔːr'əʊvə(r)] , [ɪf] [ðə; ði] ['endʒɪn] [wɜː(r); wə(r)] ['rʌnɪŋ] [æt; ət]['iːv(ə)n][ə; eɪ] [sləʊ] [spiːd] ,
Moreover , if the engine were running at even a slow speed ,
而且 , 如果 这 引擎 是 跑步 在 甚至 一个 慢的 速度 ，

此外，即使发动机以很慢的速度运转，

[ðə; ði] ['məʊʃn] [im'pa:tid] [tuː; tə]['liːvə(r)][el] [wʊd] [biː; bi] [ɪn'defɪnət] ; [ænd; ənd] [ðɪs] ,
the motion imparted to lever L would be indefinite ; and this ,
这 运动 传授 到 杠杆 L 会 是 不定 ； 和 这 ，

施加在杠杆 L 上的运动是不定的；而且，

[ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði] ['gʌvənə(r)] [ɪz] ['fɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði][eə(r)] [vælv] ['liːvə(r)] , [æz; əz][ɪn][fɪg] .
especially if the governor is fitted to the air valve lever , as in fig .
尤其 如果 这 州长 是 适配 到 这 空气 阀门 杠杆 ， 作为 在 如图 .

特别是当调速器安装在空气阀杆上时，如图所示。

- , [ɪz] ['veri] [ˌʌndɪ'zaɪərəb(ə)l] .
25 , is very undesirable .
- ， 是 非常 不理想的 .

25，非常不理想。

['ðeəfɔː(r)] , [tuː; tə] [əb'teɪn] [ə; eɪ] ['defɪnət] ['əʊpənɪŋ] [wiː; wi][mʌst; məst][set] [aʊt] [ðə; ði][kæm] , [æz; əz]
Therefore , to obtain a definite opening we must set out the cam , as
所以 ， 到 获得 一个 定 开幕 我们 必须 放 出去 这 摄像头 ， 作为
[ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
shown in fig . 31 .
所示 在 如图 . - .

因此，为了获得确定的开口，我们必须设置凸轮，如图 31 所示。

[ɪn] [ðɪs] ['daɪəgræm][ðə; ði]['rəʊlə(r)][ɪz] [ʃəʊn] ['stændɪŋ] [klɪə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv][kæm][baɪ] [ə'baʊt]
In this diagram the roller is shown standing clear of the back of cam by about
在 这 图表 这 滚筒 是 所示 常设 清除 的 这 后退 的 摄像头 经过 关于
1⁄16 [ɪn] .
1⁄16 in .
1⁄16 在 .

如图所示，滚轮与凸轮背面之间大约有 1/16 英寸的间隙。

[ə; eɪ] [laɪn] [ˌɛm'ɛn] [ɪz] [ðen] [drɔːn] ,
A line MN is then drawn ,
一个 线 明尼苏达州 是 然后 绘制 ,

然后画一条线段MN，

['fɔːmɪŋ] [ə; eɪ] ['tændʒənt] [tuː; tə] [bəʊθ] ['rəʊlə(r)] [ɑː(r)] [ænd; ənd] ['sɜːk(ə)l] [dʒ] [æt; ət] [pɔɪnts] [ef] [ænd; ənd] [əʊ]
forming a tangent to both roller R and circle GHJ at points F and O
成型 一个 切线 到 两个都 滚筒 拉 和 圆圈 GHJ 在 积分 F 和 哦
[rɪ'spektɪvli] .
respectively .
分别 .

分别在点 F 和点 O 与滚轮 R 和圆 GHJ 形成切线。

[ðɪs] [gɪvz] [ˌjuː 'es] [ðə; ði] ['əʊpənɪŋ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kæm] .
This gives us the opening portion of cam .
这 给予 我们 这 开幕 部分 的 摄像头 .

这就给了我们凸轮的开启部分。

[ðen] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['sentə(r)] [es] [wɪð] ['reɪdiəs] [ˌes 'ef] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði] [ɑːk] [ˌef 'iː] ([ʃəʊn] ['dɒtɪd] [ɪn]
Then from the centre S with radius SF describe the arc FE (shown dotted in
然后 从 这 中心 S 和 半径 旧金山 描述 这 弧 FE (所示 虚线 在
[fɪg] .
fig .
如图 .

然后以中心 S 为圆心，SF 为半径画弧 FE（如图中虚线所示）。

\-) , [ænd; ənd] [set] [ɒf] [ðə; ði] ['æŋg(ə)l] [rɪ'kwaɪəd] ([ˌeɪ biː 'diː] , [fɪg] .
31) , and set off the angle required (ABD , fig .
\-) , 和 放 离开 这 角度 必需的 (艾伯塔省 , 如图 .

31），并设定所需的角度（ABD，图。

\-) , [æz; əz] ['priːviəsli] [ɪk'spleɪnd] .
30) , as previously explained .
\-) , 作为 之前 解释 .

30），如前所述。

[θruː] [pɔɪnt] [iː] [drɔː] [ə; eɪ] [laɪn] ['fɔːmɪŋ] [ə; eɪ] ['tændʒənt] [tuː; tə] ['sɜːk(ə)l] [dʒ] , [ænd; ənd] [prə'djuːs]
Through point E draw a line forming a tangent to circle GHJ , and produce
通过 观点 E 画 一个 线 成型 一个 切线 到 圆圈 GHJ , 和 生产
[ˌaɪ 'tiː] [tə'wɔːdz] [piː] .
it towards P .
它 向 P .

过点 E 作圆 GHJ 的切线，并向 P 延长。

[ðɪs] [laɪn] [gɪvz] [ˌjuː 'es] [ðə; ði] ['kləʊzɪŋ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kæm] .
This line gives us the closing portion of cam .
这 线 给予 我们 这 结束 部分 的 摄像头 .

这条线给出了凸轮的关闭部分。

[ðə; ði] ['dɪstəns] ['dʌbljuː] [ɪz] [ɒv; əv] [kɔːs] ['veəriəb(ə)l] , [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [lɪft] [wiː; wi]
The distance W is of course variable , according to the amount of lift we
这 距离 W 是 的 课程 多变的 , 根据 到 这 数量 的 举起 我们
[gɪv] [ðə; ði] [vælv] .
give the valve .
给 这 阀门 .

当然，距离 W 是可变的，取决于我们给阀门的升程量。

[baɪ] [kəmp'eəɹɪŋ] [ði:z] [tu:] ['daɪəˌgræm][ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] [si:n] [ðæt] [ɪn][bəuθ][keɪsɪz][ðə; ði] [vælv] [wɪl]
By comparing these two diagrams it will be seen that in both cases the valve will
经过 比较 这些 二 图表 它 将要 是 已见 那 在 两个都 案例 这 阀门 将要
[bi:; bi]['əupənd][ðə; ði] [seɪm] [leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][taɪm] ,
be opened the same length of time ,
是 打开 这 相同的 长度 的 时间 ，

通过比较这两个图可以看出，在两种情况下，阀门的开启时间相同。

[bʌt; bət][ɪn][fɜ:st] [keɪs] [ðə; ði] ['məʊʃn] [wɪl] [bi:; bi] [ɪn'defɪnət] [ænd; ənd] [ʌn'sɜ:t(ə)n] .
but in first case the motion will be indefinite and uncertain .
但 在 第一的 案件 这 运动 将要 是 不定 和 不确定 .

但在第一种情况下，运动将是不确定和不确定的。

[ɪn] ['præktɪs] [ðə; ði] ['kɔ:nəs] [ɑ:(r); ə(r)] ['raʊndɪd] [ɒf] ['sʌmwɒt] , [ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə][əb'teɪn][ə; eɪ] ['stedi]
In practice the corners are rounded off somewhat , in order to obtain a steady
在 实践 这 角落 是 圆润 离开 有些 ，在 命令 到 获得 一个 稳定的
['məʊʃn] ;
motion ;
运动 ;

实际上，为了获得稳定的运动，边角会被稍微磨圆；

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði][eə(r)][kæm][ɪz]['ɔ:lsəʊ][ðə; ði] ['gʌvənɪŋ] [kæm] ,
and when the air cam is also the governing cam ,
和 什么时候 这 空气 摄像头 是 还 这 治理 摄像头 ，

当气动凸轮同时也是调速凸轮时，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l][tu:; tə] [raʊnd] [ɒf] [ðə; ði] ['əʊpənɪŋ] [feɪs] , [æz; əz]['ɪndəˌkeɪtɪd][ɪn][fɪg] . - .
it is advisable to round off the opening face , as indicated in fig . 32 .
它 是 建议 到 圆形的 离开 这 开幕 脸 ， 作为 表明的 在 如图 . - .

建议将开口面磨圆，如图 32 所示。

[ə'pɒn][ðə; ði] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ðɪs] [feɪs] [bəuθ][ðə; ði] ['sensətɪvnəs] [ænd; ənd][ðə; ði][laɪf][ɒv; əv][ðə; ði]
Upon the shape of this face both the sensitiveness and the life of the
之上 这 形状 的 这 脸 两个都 这 敏感性 和 这 生活 的 这
['gʌvənə(r)][gɪə(r)] [dɪ'pendz] .
governor gear depends .
州长 齿轮 取决于 .

该面的形状决定了调速器的灵敏度和寿命。

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:]
If it
如果 它

如果

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 66]
[页 -]

[第66页]

[ɪz] ['naɪsli] ['raʊndɪd] [ɒf] , ['gɪvɪŋ] [ə; eɪ]['grædʒuəl][raɪz] , ['veri] ['lɪt(ə)l] ['tenʃ(ə)n] ([ɔ:(r)] [kəm'preʃ(ə)n] ,
is nicely rounded off , giving a gradual rise , very little tension (or compression ,
是 很好 圆润 离开 ， 给予 一个 逐渐地 上升 ， 非常 小的 紧张 (或者 压缩 ，

边缘圆润，上升过程平缓，几乎没有张力（或压缩），

[æz; əz][ðə; ði] [keɪs] [meɪ] [bi:; bi]) [ɒv; əv][ðə; ði] [kən'trəʊlɪŋ] [sprɪŋ] [wɪl] [bi:; bi] ['nesəsəri] [tu:; tə] [gɪv]
as the case may be) of the controlling spring will be necessary to give
作为 这 案件 可能 是) 的 这 控制 春天 将要 是 必要的 到 给
[ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd] [spi:d] [tu:; tə]['endʒɪn] ;
the required speed to engine ;
这 必需的 速度 到 引擎 ;

根据具体情况，需要对控制弹簧进行调整，以使发动机达到所需的转速；

[ˌweər'æz] , [ɪf] [ðə; ði] [raɪz] [ɪz] ['sʌd(ə)n] , [ðə; ði] [sprɪŋ] [wɪl] [hæv; həv] [tuː; tə] [biː; bi] [skruːd] [ʌp] ['taɪtə] ,
whereas , if the rise is sudden , the spring will have to be screwed up tighter ,
然而 , 如果 这 上升 是 突然 , 这 春天 将要 有 到 是 螺丝 向上 更紧 ,

然而，如果上升速度很快，就必须把弹簧拧紧。

[ænd; ənd] , [ɪf] [ʌn'iːv(ə)n] [ænd; ənd] ['lʌmpi] ([ai] . [iː] . , [nɒt] [ə; eɪ] [feə(r)] [kɜːv]) , [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wɪl] ,
and , if uneven and lumpy (i . e . , not a fair curve) , the result will ,
和 , 如果 不均匀 和 凹凸不平 (我 . e . , 不是 一个 公平的 曲线) , 这 结果 将要 ,

而且，如果曲线不均匀且凹凸不平（即，曲线不平整），结果将会：

[ɒv; əv] [kɔːs] , [biː; bi] [ɪ'rætɪk] ['gʌvənɪŋ] .
of course , be erratic governing .
的 课程 , 是 不稳定的 治理 .

当然，治理国家时常反复无常。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

汽油和柴油发动机简明讲解：面(Gas and Oil Engines,)
第3/3页

[fɪg] . - .
Fig . 32 .
如图 . - .

图32。

[ə; eɪ] ['sɜːt(ə)n] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['klɪərəns] [ʃʊd; ʃəd] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] [prə'vaɪdɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['rəʊlə(r)] [ænd; ənd] [ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv] [kæm]
A certain amount of clearance should always be provided between the roller and the back of cam
一个 肯定 数量 的 清除 应该 总是 是 假如 之间 这 滚筒 和 这 后退 的 摄像头

滚轮与凸轮背面之间应始终保持一定的间隙。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 67]
[页 -]

[第67页]

([kəm'peə(r)] [fɪgz] .
(compare figs .
(比较 无花果 .

（比较图）

- [ænd; ənd] -) , [ðæt] [ɪz] , [ðə; ði] ['rəʊlə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [nɒt] [beə(r)] [ə'genst] [ðə; ði] [kæm] ,
29 and 31) , that is , the roller should not bear against the cam ,
- 和 -) , 那 是 , 这 滚筒 应该 不是 熊 反对 这 摄像头 ,

29和31），也就是说，滚子不应该与凸轮接触，

[ɪk'sept] ['djʊərɪŋ] [ðæt] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [strəʊk] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['æktʃuəli] ['ɒpəreɪtɪŋ] [ðə; ði] [vælv] ,
except during that portion of the stroke in which it is actually operating the valve ,
除了 期间 那 部分 的 这 中风 在 哪个 它 是 实际上 操作 这 阀门 ,

除了在冲程中实际操作阀门的那部分之外，

[vɪz] . , [frɒm; frəm] [ef] [tuː; tə] [iː] ([fɪg] . -) .
viz . , from F to E (fig . 31) .
即 . , 从 F 到 E (如图 . -) .

即从 F 到 E（图 31）。

[ə; eɪ] [smɔːl] [stɒp] [ˌɪntə'pəʊzd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['liːvə(r)] [ænd; ənd] [sʌm; səm] [kən'viːniənt] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['endʒɪn] ,
A small stop interposed between the lever and some convenient part of the engine ,
一个 小的 停止 插入 之间 这 杠杆 和 一些 方便的 部分 的 这 引擎 ,

在操纵杆和发动机的某个合适部件之间设置一个小挡块，

[sʌtʃ] [æz; əz] [ðə; ði] [saɪd] - [ʃɑːft] ['brækɪt] ['beərɪŋ] , ['ɑːnsəz] [ðɪs] ['pɜːpəs] .
such as the side - shaft bracket bearing , answers this purpose .
这样的 作为 这 边 - 轴 括号 轴承 , 答案 这 目的 .

例如侧轴支架轴承，就能达到这个目的。

[fɪg] . - .
Fig . 33 .
如图 . - .

图33。

[fɪg] . - .
Fig . 34 .
如图 . - .

图34。

[ðə; ði] [saɪz] [ænd; ənd] [ʃeɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm] [ɪz] [faʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)] [æz; əz]
The size and shape of the exhaust cam is found in the same manner as
这 尺寸 和 形状 的 这 排气 摄像头 是 成立 在 这 相同的 方式 作为
[ə'bʌv] [dɪ'skraɪbd] ;
above described ;
多于 描述 ;

排气凸轮的尺寸和形状的确定方法与上述相同;

[ðə; ði] ['æŋg(ə)l] [θruː] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] ['ɔpəreits] [ɪz] ['greɪtə(r)] [ðæn; ðən] [ðæt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [eə(r)] [kæm] ,
the angle through which it operates is greater than that of the air cam ,
这 角度 通过 哪个 它 运作 是 更大的 比 那 的 这 空气 摄像头 ,

它的工作角度比气动凸轮的工作角度更大。

[ænd; ənd] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
and is shown in fig . 33 .
和 是 所示 在 如图 . - .

如图 33 所示。

[ə; eɪ] [feə(r)] ['mɑːdʒɪn] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ə'laʊd] [fɔː(r); fə(r)] ['faɪlɪŋ] [ɔː(r)] [mə'ʃiːnɪŋ] [ðiːz] ['kɑːstɪŋs] [ʌp] ;
A fair margin should be allowed for filing or machining these castings up ;
一个 公平的 利润 应该 是 允许 为了 备案 或者 加工 这些 铸件 向上 ;

应该预留足够的余量，以便对这些铸件进行锉削或机械加工;

[ðə; ði] [ʃeɪp] [ænd; ənd] ['saɪzɪz] [ə'raɪvd] [æt; ət] [baɪ] [ðə; ði] [ə'bʌv] [dɪ'skraɪbd] ['meθəd] ['biːɪŋ] ['fɪnɪʃt]
the shape and sizes arrived at by the above described method being finished
这 形状 和 尺寸 到达的 在 经过 这 多于 描述 方法 存在 完成的
['meʒəm(ə)nts] .
measurements .
测量 .

通过上述方法得到的形状和尺寸即为最终测量结果。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 68]
[页 -]

[第68页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [gɪvz] [ðə; ði] ['aʊtlaɪn] [ɒv; əv] [æn; ən] [ɪg'zɔːst] [kæm] [wɜːkt] [aʊt] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['setɪŋ] ['daɪəgræm]
34 gives the outline of an exhaust cam worked out from the setting diagram
- 给予 这 大纲 的 一个 排气 摄像头 工作 出去 从 这 环境 图表
, [fɪg] . - .
, fig . 33 .
, 如图 . - .

图 34 给出了根据设置图（图 33）计算出的排气凸轮的轮廓。

[fɪg] . - .
Fig . 35 .
如图 . - .

图35。

[fɪg] . - .
Fig . 37 .
如图 . - .

图37。

[fɪg] . - .
Fig . 41 .
如图 . - .

图41。

[fɪg] . - .
Fig . 42 .
如图 . - .

图42。

[wiː; wi] [meɪ] [naʊ] [kən'sɪdə(r)][ðə; ði] ['relətɪv] [pə'zɪʃnz] [ðiːz] [tuː] [kæmz] [wɪl] ['ɒkjupaɪ] [wen] [kiːd] [ʌp]
We may now consider the relative positions these two cams will occupy when keyed up
我们 可能 现在 考虑 这 相对的 职位 这些 二 摄像头 将要 占据 什么时候 按键 向上
[ɒn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] .
on the side shaft .
在 这 边 轴 .

现在我们可以考虑当这两个凸轮用键固定在侧轴上时，它们将占据的相对位置。

[ə'sjuːmɪŋ] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv][bəuθ][kæmz] ['fɪnɪʃt] [tuː; tə][ðə; ði]['prɒpə(r)] [ʃeɪp] [ænd; ənd][saɪz] ,
Assuming that we have both cams finished to the proper shape and size ,
假设 那 我们 有 两个都 摄像头 完成的 到 这 恰当的 形状 和 尺寸 ,

假设我们已经将两个凸轮加工成合适的形状和尺寸，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['kiːˌweɪ] [kʌt] [ɪn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] ,
and the keyway cut in the side shaft ,
和 这 键槽 切 在 这 边 轴 ,

以及侧轴上的键槽，

[wiː; wi][kæn; kən] [kə'mens] [tuː; tə] [mɑːk] [ɒf] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['kiːˌweɪ] [ɪn][ðə; ði][eə(r)][kæm] .
we can commence to mark off the position of keyway in the air cam .
我们 能 开始 到 标记 离开 这 位置 的 键槽 在 这 空气 摄像头 .

我们可以开始在气动凸轮上标记键槽的位置。

[wɪð] [ðə; ði][kræŋk][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
With the crank in the position shown in fig .
和 这 曲柄 在 这 位置 所示 在 如图 .

曲柄位于图中所示的位置。

- , [ðə; ði][eə(r)][kæm][ɪz]
35 , the air cam is
- , 这 空气 摄像头 是

35，空气凸轮是

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 69]
[页 -]

[第69页]

[slɪpt] [ɒn][tuː; tə][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] [ænd; ənd] [brɔːt] [tuː; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
slipped on to the side shaft and brought to the position shown in fig . 32 .
滑倒了 在 到 这 边 轴 和 带来 到 这 位置 所示 在 如图 . - .

套在侧轴上，并移至图 32 所示的位置。

[ðə; ði] ['kiːˌweɪ] ['biːɪŋ] [ɔːl'redi] [kʌt] [ɪn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] ,
The keyway being already cut in the side shaft ,
这 键槽 存在 已经 切 在 这 边 轴 ,

侧轴上已经开好了键槽，

[ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔː(r); fə(r)] [ðæt] [ɪn] [ðə; ði] [kæm] [meɪ] [biː; bi] [skɹ'aɪbd] [ɒf] , [æz; əz] [ʃəʊn] [baɪ] ['dɒtɪd] [laɪnz] ([fɪg] .
the position for that in the cam may be scribed off , as shown by dotted lines (fig .
这 位置 为了 那 在 这 摄像头 可能 是 抄写员 离开 , 作为 所示 经过 虚线 线条 (如图 .

凸轮上该位置的位置可以用虚线划出来（图）。

-) , [ðə; ði] [kæm] [rɪ'muːvd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] ['kiːˌweɪ] [kʌt] .
32) , the cam removed , and the keyway cut .
-) , 这 摄像头 已移除 , 和 这 键槽 切 .

32），凸轮被移除，键槽被切割。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [æz; əz] [wel] , [haʊ'evə(r)] ,
It is as well , however ,
它 是 作为 出色地 , 然而 ,

然而，也确实如此。

[tuː; tə] [tʃek] [ðɪs] [mɑːk] [baɪ] ['tɜːnɪŋ] [ðə; ði] [kræŋk] [raʊnd] [tuː; tə] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .
to check this mark by turning the crank round to position shown in fig .
到 查看 这 标记 经过 转弯 这 曲柄 圆形的 到 位置 所示 在 如图 .

将曲柄转动到图中所示的位置，即可检查此标记。

- , [ai] . [iː] . , [ðə; ði] ['kləʊzɪŋ] [ɒv; əv] [eə(r)] [vælv] .
37 , i . e . , the closing of air valve .
- , 我 . e . , 这 结束 的 空气 阀门 .

37，即关闭气阀。

[ðə; ði] [saɪd] [ʃɑːft] [wɪl] ['ɔːlsəʊ] [tɜːn] [θruː] [ɪg'zæktli] [hɑːf] [ðɪs] ['æŋg(ə)l] ,
The side shaft will also turn through exactly half this angle ,
这 边 轴 将要 还 转动 通过 确切地 一半 这 角度 ,

侧轴也将旋转正好一半的角度。

[səʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [kæm] [ɪz] [ə'gen] [slɪpt] [ɒn] [ðə; ði] ['lætə(r)] ,
so that when the cam is again slipped on the latter ,
所以 那 什么时候 这 摄像头 是 再次 滑倒了 在 这 后者 ,

因此，当凸轮再次滑到后者上时，

[ðə; ði] ['skraɪbə(r)] [mɑːrks] [ænd; ənd] ['kiːˌweɪ] [ɪn] [ʃɑːft] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ɪg'zæktli] [ɪn] [laɪn] , [æz; əz] [ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [ɪn] [fɪg] .
the scriber marks and keyway in shaft should be exactly in line , as they were in fig .
这 抄写员 标记 和 键槽 在 轴 应该 是 确切地 在 线 , 作为 他们 是 在 如图 .

轴上的划线标记和键槽应该完全对齐，如图所示。

- , [ænd; ənd] [ðə; ði] [fɔːl] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kæm] — [ðə; ði] ['kləʊzɪŋ] ['pɔːʃ(ə)n] — [ʃʊd; ʃəd] [dʒʌst] [biː; bi] ['tʌtʃɪŋ] ['rəʊlə(r)] [ɑː(r)] ,
32 , and the fall of the cam — the closing portion — should just be touching roller R ,
- , 和 这 落下 的 这 摄像头 — 这 结束 部分 — 应该 只是 是 接触 滚筒 拉 ,

32，凸轮的下落部分（关闭部分）应该刚好接触到滚轮 R，

[bʌt; bət] [nɒt] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [vælv] ['əʊpən] ([siː] [fɪg] . -) .
but not sufficient to keep the valve open (see fig . 38) .
但 不是 充足的 到 保持 这 阀门 打开 (看 如图 . -) .

但不足以保持阀门打开（见图 38）。

[ðə; ði] ['slaɪtɪst] ['muːvmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][kræŋk][frɒm; frəm] [ðɪs] [pɔɪnt] [ɪn][ə; eɪ] ['fɔːwəd] [də'rekʃ(ə)n]
The slightest movement of the crank from this point in a forward direction
这 丝毫 移动 的 这 曲柄 从 这 观点 在 一个 向前 方向
[ʃʊd; ʃəd] [rɪ'zʌlt] [ɪn][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [pleɪ]
should result in a little play
应该 结果 在 一个 小的 玩

从这一点向前转动曲柄，哪怕是最轻微的转动，都应该会产生一点松动。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 70]
[页 -]

[第70页]

['biːɪŋ] [felt] [ɪn][ðə; ði]['liːvə(r)][el] ,
being felt in the lever L ,
存在 毛毡 在 这 杠杆 L ,

在杠杆 L 中感觉到，

[ə'sjuːmɪŋ] [ðæt] [ðə; ði][kæm][ɪz]['ɔːlsəʊ] [muːvd] [dʒʌst] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['skraɪbə(r)][mɑːrks][ɪn]
assuming that the cam is also moved just enough to keep the scriber marks in
假设 那 这 摄像头 是 还 已搬 只是 足够的 到 保持 这 抄写员 标记 在
[laɪn] [wɪð] [ðə; ði] [ɪg'zɪstɪŋ] ['kiːˌweɪ] .
line with the existing keyway .
线 和 这 现存的 键槽 .

假设凸轮也移动了足够的距离，使划线标记与现有的键槽对齐。

[fɪg] . - .
Fig . 36 .
如图 . - .

图36。

[fɪg] . - .
Fig . 38 .
如图 . - .

图38。

[fɪg] . - .
Fig . 39 .
如图 . - .

图39。

[baɪ] [ðiːz] [ɑːpə'reɪʃnz] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][æt; ət][wʌns] ['evɪdənt] ['weðə(r)] [ðə; ði][kæm][ɪz] [tuː] [lɑːdʒ] [ɔː(r)]
By these operations it will be at once evident whether the cam is too large or
经过 这些 运营 它 将要 是 在 一次 明显 无论 这 摄像头 是 也 大的 或者
[tuː] [smɔːl] .
too small .
也 小的 .

通过这些操作，可以立即看出凸轮是太大还是太小。

[sə'pəʊzɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [tuː] [smɔːl] , [wiː; wi] [wɪl] [əb'teɪn] [tuː] [sets][ɒv; əv][mɑːrks] ['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n]
Supposing it is too small , we will obtain two sets of marks indicating the position
假如 它 是 也 小的 , 我们 将要 获得 二 套 的 标记 表明 这 位置
[ɒv; əv] ['kiːˌweɪ] ,
of keyway ,
的 键槽 ,

假设它太小，我们将得到两组标记来指示键槽的位置，

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - ,
as shown in fig . 39 ,
作为 所示 在 如图 . - ,

如图39所示，

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['ɒbviəs] [ðæt] [wiː; wi][mʌst; məst] [gɪv] [ðə; ði]['liːvə(r)] [les] [pleɪ] [baɪ] ['skruːɪŋ] [ʌp]
and it is obvious that we must give the lever less play by screwing up
和 它 是 明显的 那 我们 必须 给 这 杠杆 较少的 玩 经过 拧螺丝 向上
[ðə; ði][set] [skruːz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
the set screws shown in fig . 11 .
这 放 螺丝 所示 在 如图 . - .

显然，我们必须通过拧紧图 11 所示的定位螺钉来减少杠杆的间隙。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɒv; əv] [ðɪs] [ɪz][tuː; tə] [kɔːz] [ðə; ði] [vælv] [tuː; tə]['əʊpən] ['ɜːlɪə(r)] [ænd; ənd] [kləʊz] ['leɪtə(r)]
The effect of this is to cause the valve to open earlier and close later
这 影响 的 这 是 到 原因 这 阀门 到 打开 早些时候 和 关闭 之后
[ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [ɪf] [ðə; ði] [pleɪ] [wɜː(r); wə(r)]['greɪtə(r)] ;
than it would if the play were greater ;
比 它 会 如果 这 玩 是 更大的 ;

这样做的结果是，阀门会比间隙更大时更早打开，更晚关闭；

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [wɜː(r); wə(r)][ðə; ði] ['ɒpəreɪtɪŋ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][kæm]['lɑːdʒə(r)] .
as it would were the operating portion of cam larger .
作为 它 会 是 这 操作 部分 的 摄像头 更大的 .

如果凸轮的运行部分更大一些，情况就会如此。

[ə; eɪ] ['mɪnɪməm] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [pleɪ] [mʌst; məst] ['ɔːlweɪz] [biː; bi] [ə'laʊd] , [haʊ'evə(r)] .
A minimum amount of play must always be allowed , however .
一个 最低限度 数量 的 玩 必须 总是 是 允许 , 然而 .

但是，必须始终允许一定量的比赛时间。

[wen] [tuː] [sets] [ɒv; əv] [mɑːrks] [ɑː(r); ə(r)] [əb'teɪnd] ,
When two sets of marks are obtained ,
什么时候 二 套 的 标记 是 获得 ,

当获得两组分数时，

[ðə; ði] [miːn] [mʌst; məst][biː; bi]['teɪkən][ænd; ənd][ðə; ði] ['kiːˌweɪ] [kʌt] [æz; əz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði] [θɪk] [laɪnz]
the mean must be taken and the keyway cut as shown by the thick lines
这 意思是 必须 是 已采取 和 这 键槽 切 作为 所示 经过 这 厚的 线条
[ɪn][fɪg] .
in fig .
在 如图 .

必须取平均值，并按照图中粗线所示切割键槽。

[[ˌpiː 'dʒiː] -] - .
[Pg 71] 39 .
[页 -] - .

[第 71 页]39.

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm][ɪn]['lɑːdʒə(r)]['endʒɪnz] [ɪz]['juːʒuəli; 'juːʒəli] [meɪd] [wɪð] [ə; eɪ] ['swelɪŋ] [ɒn][ðə; ði]
The exhaust cam in larger engines is usually made with a swelling on the
这 排气 摄像头 在 更大的 发动机 是 通常 制成 和 一个 肿胀 在 这
['əʊpənɪŋ] ['pɔːʃ(ə)n] ,
opening portion ,
开幕 部分 ,

大型发动机的排气凸轮通常在开口部分有一个凸起。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - ,
as shown in fig . 40 ,
作为 所示 在 如图 . - ,

如图40所示，

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] [ɪz] ['veri] ['slaɪtli] ['əʊpənd] [sʌm; səm] [taɪm] [bɪ'fɔː(r)] [ðə; ði] [kræŋk] [hæz; həz] [riːtʃt]
so that the valve is very slightly opened some time before the crank has reached
所以 那 这 阀门 是 非常 轻微地 打开 一些 时间 前 这 曲柄 有 达到
[ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
the position shown in fig . 41 .
这 位置 所示 在 如图 . - .

因此，在曲柄到达图 41 所示位置之前，阀门会稍微打开。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [pə'zɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [kræŋk] [æt; ət] [ðə; ði] [kləʊz] [ɒv; əv] [ɪg'zɔːst] [vælv] ,
42 shows position of crank at the close of exhaust valve ,
- 演出 位置 的 曲柄 在 这 关闭 的 排气 阀门 ,

图42显示了排气阀关闭时曲轴的位置，

[ænd; ənd] [ðə; ði] [tuː] [lɑːst] - ['menʃ(ə)nd] ['daɪəˌgræm] [ˌkɒrə'spɒnd] [wɪð] [ðə; ði] [tuː] [pə'zɪʃnz] [ɪn] [wɪtʃ]
and the two last - mentioned diagrams correspond with the two positions in which
和 这 二 最后的 - 提及 图表 对应 和 这 二 职位 在 哪个
[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
the exhaust cam is shown in fig . 34 .
这 排气 摄像头 是 所示 在 如图 . - .

最后提到的两个图与图 34 中所示的排气凸轮的两个位置相对应。

[ðə; ði] [smɔːl] [lʌmp] [ɒn] [ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv] [ɪg'zɔːst] [kæm] , [fɪg] . - ,
The small lump on the back of exhaust cam , fig . 40 ,
这 小的 块 在 这 后退 的 排气 摄像头 , 如图 . - ,

排气凸轮背面的小凸起，图 40

[ɪz] ['əʊnli] [rɪ'kwaɪəd] [ɒn] ['endʒɪnz] [ə'bʌv] [θriː] [biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [tuː; tə] [rɪ'liːv] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [ɒn]
is only required on engines above 3 B . H . P . to relieve the compression on
是 仅有的 必需的 在 发动机 多于 3 B . H . P . 到 缓解 这 压缩 在
[ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] [wen] ['stɑrtɪŋ] [ʌp] .
the compression stroke when starting up .
这 压缩 中风 什么时候 开始 向上 .

仅当发动机功率超过 3 马力时才需要，以便在启动时释放压缩冲程中的压缩压力。

[baɪ] ['muːvɪŋ] [ðə; ði] ['rəʊlə(r)] [ɑː(r)] [ɒn] [vælv] ['liːvə(r)] [ˌlɒŋgɪ'tjuːdɪnəli; ˌlɒndʒɪ'tjuːdɪnəli] ,
By moving the roller R on valve lever longitudinally ,
经过 移动 这 滚筒 拉 在 阀门 杠杆 纵向 ,

通过纵向移动阀门杆上的滚轮R，

[səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn'geɪdʒɪz] [bəuθ] [pɑːts] [ɒv; əv] [kæm] [æz; əz] [ðeɪ] [pɑːs] [ɪn] [frʌnt] [ɒv; əv] [ˌaɪ 'tiː] ,
so that it engages both parts of cam as they pass in front of it ,
所以 那 它 参与 两个都 部分 的 摄像头 作为 他们 经过 在 正面 的 它 ,

这样，当凸轮的两个部分经过它前面时，它就能同时与这两个部分啮合。

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ɪz] [held] ['əʊpən] ['djʊərɪŋ] [ə; eɪ] [smɔːl] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] ,
the exhaust valve is held open during a small portion of the compression stroke ,
这 排气 阀门 是 握住 打开 期间 一个 小的 部分 的 这 压缩 中风 ,

在压缩冲程的一小部分时间内，排气阀保持打开状态。

['juːʒuəli; 'juːʒəli] ['kləʊzɪŋ] [wen] [ðə; ði] [kræŋk] [hæz; həz] [riːtʃt] [ðə; ði] ['bɒtəm] ['sentə(r)] .
usually closing when the crank has reached the bottom centre .
通常 结束 什么时候 这 曲柄 有 达到 这 底部 中心 .

通常情况下，当曲柄到达底部中心位置时，曲柄就会关闭。

[rɪ'fɜːrɪŋ] [ə'gen] [tuː; tə] [fɪg] .
Referring again to fig .
指 再次 到 如图 .

再次参考图。

- , [ðɪs] [gæs][ɔː(r)] ['gʌvənə(r)] [kæm] [meɪ] [biː; bi][set] [aʊt] ,
26 , this gas or governor cam may be set out ,
- , 这 气体 或者 州长 摄像头 可能 是 放 出去 ,

26、此燃气或调速凸轮可以设置，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['kiːˌweɪ] [mɑːkt] [ɒn][ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)l][æz; əz] [ɔːl'redi] [dɪ'skraɪbd] [fɔː(r); fə(r)]
and the keyway marked on the same principle as already described for
和 这 键槽 标记 在 这 相同的 原则 作为 已经 描述 为了
[ðə; ði][eə(r)][ænd; ənd] [ɪg'zɔːst] [vælvz] .
the air and exhaust valves .
这 空气 和 排气 阀门 .

键槽的标记原理与前面描述的空气阀和排气阀相同。

[æn; ən][end] [vjuː] [ɒv; əv][ðə; ði] [θriː] [kæmz] [kiːd] [ʌp][ɒn][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] [ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][fɪg] .
An end view of the three cams keyed up on the side shaft is given in fig .
一个 结尾 看法 的 这 三 摄像头 按键 向上 在 这 边 轴 是 给定 在 如图 .

图 1 给出了三个凸轮通过键固定在侧轴上的端视图。

40A .
40A .
40A .

40A。

[ɪn] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'viːniənt] [tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][eə(r)][ænd; ənd] [ɪg'zɔːst] [kæmz] [meɪd] [ɪn]
In small engines it is convenient to have the air and exhaust cams made in
在 小的 发动机 它 是 方便的 到 有 这 空气 和 排气 摄像头 制成 在
[wʌn] ['kɑːstɪŋ] ,
one casting ,
一 铸件 ,

在小型发动机中，将进气凸轮和排气凸轮一体铸造会很方便。

[wen] [wʌn] [kiː] ['əʊnli] [wɪl] [biː; bi] [rɪ'kwaɪəd] .
when one key only will be required .
什么时候 一 钥匙 仅有的 将要 是 必需的 .

只需要一把钥匙的时候。

[ɒn] [sʌm; səm] ['endʒɪnz] , [ɪn'sted] [ɒv; əv] [ɪm'plɔɪɪŋ] [ə; eɪ] ['muːvəbl] ['rəʊlə(r)][ɔː(r)] [vælv] ['liːvə(r)] ,
On some engines , instead of employing a movable roller or valve lever ,
在 一些 发动机 , 反而 的 雇用 一个 活动 滚筒 或者 阀门 杠杆 ,

在某些发动机上，并没有采用可移动的滚轮或阀门杆，

[ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kæm][ɪz] ['fɪtɪd] [ɒn][saɪd] [ʃɑːft] [wɪð] [ə; eɪ] " ['feðə(r)] " — [ai] . [iː] . ,
the exhaust cam is fitted on side shaft with a " feather " — i . e . ,
这 排气 摄像头 是 适配 在 边 轴 和 一个 " 羽毛 " — 我 . e . ,

排气凸轮安装在侧轴上，带有一个“羽状”部件——即，

[ə; eɪ] ['hedləs] [kiː] — [ænd; ənd][ðə; ði][kæm] ['biːɪŋ] ['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv][ˌlɒŋgɪ'tjuːdən(ə)l] ['muːvmənt] ,
a headless key — and the cam being capable of longitudinal movement ,
一个 无头 钥匙 — 和 这 摄像头 存在 有能力的 的 纵向 移动 ,

一个无头键——并且凸轮能够纵向移动，

[sʌtʃ] ['muːvmənt] ['biːɪŋ] [kən'trəʊld] [baɪ][ə; eɪ] [smɔːl] ['liːvə(r)][ɔː(r)]['hænd(ə)l] , [kɔːld] [ðə; ði][hɑːf] -
such movement being controlled by a small lever or handle , called the half -
这样的 移动 存在 受控 经过 一个 小的 杠杆 或者 处理 , 称为 这 一半 -
[kəm'preʃ(ə)n] ['liːvə(r)] .
compression lever .
压缩 杠杆 .

这种运动由一个小杠杆或手柄控制，称为半压缩杠杆。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 72]
[页 -]

[fɪg] . -
Fig . 40
如图 . -

图40

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

40a
40a
40a

40a

['hævɪŋ] [wʌns] ['θʌrəli] [grɑːsp, græsp][ðə; ði][ɪm'pɔːt(ə)nt] [pɑːt] [ðə; ði][kæmz] [pleɪ] [ɪn][ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ,
Having once thoroughly grasped the important part the cams play in the working of the engine ,
拥有 一次 彻底 抓住 这 重要的 部分 这 摄像头 玩 在 这 在职的 的 这 引擎 ,

一旦彻底了解了凸轮在发动机运转中所起的重要作用，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][æn; ən] ['iːzi] ['mætə(r)][tuː; tə][ə'dʒʌst][ðə; ði] [vælv] ['setɪŋz] , [ænd; ənd][tuː; tə] [kiːp] [ðem; ðəm] [ə'dʒʌstɪd] [kə'rektli] .
it will be an easy matter to adjust the valve settings , and to keep them adjusted correctly .
它 将要 是 一个 简单的 事情 到 调整 这 阀门 设置 , 和 到 保持 他们 调整 正确 .

调整阀门设置很容易，而且要保持正确设置也很容易。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɒv; əv][ə; eɪ] [rɒŋ] ['setɪŋ] [wɪl] [ðen] [biː; bi] ['straɪkɪŋli] [ə'pærənt] .
The effect of a wrong setting will then be strikingly apparent .
这 影响 的 一个 错误的 环境 将要 然后 是 引人注目 明显 .

错误设置的影响届时将非常明显。

[ɒn] [smɔːl] ['endʒɪnz] [ə; eɪ] ['seprət] [kæm][tuː; tə] ['ɒpəreɪt] [ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz][nɒt][ə; eɪ] [nə'sesəti] ;
On small engines a separate cam to operate the gas valve is not a necessity ;
在 小的 发动机 一个 分离 摄像头 到 操作 这 气体 阀门 是 不是 一个 必要性 ;

小型发动机不需要单独的凸轮来操作燃气阀；

[ænd; ənd][ðə; ði] ['præktɪs] [ɒv; əv] ['fɪtɪŋ]
and the practice of fitting
和 这 实践 的 配件

以及试穿的实践

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 73]
[页 -]

[第73页]

[ðə; ði][gæs] [vælv] ['spɪnd(ə)l] ([ɔː(r)][ðə; ði]['pekə(r)] ,
the gas valve spindle (or the pecker ,
这 气体 阀门 主轴 (或者 这 啄木鸟 ,

燃气阀阀杆（或称活塞杆，

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʊd] [biː; bi][ðə; ði] [seɪm]) [wɪð] [ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [fɔː(r); fə(r)] [ɪn'kriːsɪŋ] [ɔː(r)] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] [ɪts] [leŋkθ; leŋθ] ,
the effect would be the same) with a device for increasing or diminishing its length ,
这 影响 会 是 这 相同的) 和 一个 设备 为了 增加 或者 减少 它是 长度 ,

使用增加或减少其长度的装置，效果是一样的。

[ɪz]['ɔːlsəʊ][ʌn'nesəsəri; ʌn'nesɪsəri][ænd; ənd][ˌʌn'saʊnd] .
is also unnecessary and unsound .
是 还 不必要 和 不健全 .

这样做既没有必要，也不合理。

[ðə; ði][weə(r)][ɒn][ə; eɪ] [wel] - [dɪ'zaɪnd] [gæs] [vælv] ['ɒpəreɪtɪŋ] ['mekənɪzəm] [ɪz] ['præktɪkli] [nɪl] ;
The wear on a well - designed gas valve operating mechanism is practically nil ;
这 穿 在 一个 出色地 - 设计 气体 阀门 操作 机制 是 几乎 零 ;

设计良好的燃气阀操作机构的磨损几乎为零；

[ænd; ənd]['iːv(ə)n] [ɪf] [ðeə(r)][wɒz; wəz][weə(r)] ,
and even if there was wear ,
和 甚至 如果 那里 曾是 穿 ,

即使有磨损，

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] [kɔːz] [ðə; ði] [vælv] [tuː; tə]['əʊpən][ə; eɪ]['traɪf(ə)l]['leɪtə(r)][ænd; ənd][kləʊz]
the effect would be to cause the valve to open a trifle later and close
这 影响 会 是 到 原因 这 阀门 到 打开 一个 琐事 之后 和 关闭
['suːnə(r)][ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['ʌðəwaɪz] ,
sooner than it would otherwise ,
很快 比 它 会 否则 ,

这样做会导致阀门开启时间略微延迟，关闭时间略微提前。

[ai] . [iː] . , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [rɪ'meɪn] ['əʊpən][ə; eɪ] [ʃɔːtə] [taɪm] ['djʊərɪŋ] [iːtʃ] ['tʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] .
i . e . , it would remain open a shorter time during each charging stroke .
我 . e . , 它 会 保持 打开 一个 较短 时间 期间 每个 收费 中风 .

也就是说，在每次充电过程中，它的开启时间会更短。

[ðɪs] [ɪn] [tɜːn] (['ʌðə(r)][kən'dɪʃ(ə)nz] [rɪ'meɪnɪŋ] [ðə; ði] [seɪm]) [wʊd] [gɪv] [ˌjuː 'es][ə; eɪ] [wiːkə] ['mɪkstʃə(r)]
This in turn (other conditions remaining the same) would give us a weaker mixture
这 在 转动 (其他 状况 其余的 这 相同的) 会 给 我们 一个 较弱 混合物
;
;
;

反过来（在其他条件不变的情况下），这将使我们得到浓度较低的混合物；

[ænd; ənd] [ɔːl'ðəʊ] [tuː] [wiːk] [ə; eɪ]['mɪkstʃə(r)][ɪz] ['prefrəb(ə)l] [tuː; tə][ə; eɪ] [tuː] [rɪtʃ] [wʌn] ,
and although too weak a mixture is preferable to a too rich one ,
和 虽然 也 虚弱的 一个 混合物 是 优选 到 一个 也 富有的 一 ,

虽然过稀的混合物比过浓的混合物要好，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][tuː; tə][ə'dɒpt][sʌm; səm] [miːnz] [ɒv; əv] [ɪn'kriːsɪŋ] [ðə; ði] ['rɪtʃnəs] [ɒv; əv][ðə; ði]
we should have to adopt some means of increasing the richness of the
我们 应该 有 到 采纳 一些 方法 的 增加 这 丰富 的 这
['mɪkstʃə(r)] ;
mixture ;
混合物 ;

我们应该采取一些方法来增加混合物的丰富度；

['ʌðəwaɪz] [ðə; ði]['mæksɪməm]['paʊə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] [wʊd] [suːn] [biː; bi] [siːn] [tuː; tə] [dɪ'mɪnɪʃ] .
otherwise the maximum power of the engine would soon be seen to diminish .
否则 这 最大限度 力量 的 这 引擎 会 很快 是 已见 到 减少 .

否则，发动机的最大功率很快就会下降。

[tuː; tə][get][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)]['nɔːm(ə)l] [ə'gen] [wiː; wi][mʌst; məst]['aɪðə(r)] [ɪn'lɑːdʒ] [ðə; ði][gæs]['ɪnlet][ɔː(r)][kʌt]
To get the mixture normal again we must either enlarge the gas inlet or cut
到 得到 这 混合物 普通的 再次 我们 必须 任何一个 放大 这 气体 进口 或者 切
[daʊn] [ðə; ði][eə(r)] - [sə'plaɪ] ['sʌmwɒt] ,
down the air - supply somewhat ,
向下 这 空气 - 供应 有些 ,

为了使混合气恢复正常，我们必须扩大进气口或稍微减少空气供应量。

[ænd; ənd][səʊ] [kiːp] [ðə; ði] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [ðə; ði] [seɪm] .
and so keep the proportions the same .
和 所以 保持 这 比例 这 相同的 .

因此要保持比例不变。

[ðæt] [ɪz][tuː; tə] [seɪ] ,
That is to say ,
那 是 到 说 ,

也就是说，

[ðə; ði]['kwɒləti][ɒv; əv][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)][ɪz] [dɪ'pendənt] [ə'pɒn][ðə; ði] ['relətɪv] [daɪ'menʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][gæs]
the quality of the mixture is dependent upon the relative dimension of the gas
这 质量 的 这 混合物 是 依赖 之上 这 相对的 方面 的 这 气体
[ænd; ənd][eə(r)]['ɪnlets] .
and air inlets .
和 空气 入口 .

混合物的质量取决于气体和空气入口的相对尺寸。

[wiː; wi] [nəʊ] [baɪ]['æktʃuəl]['traɪəl] [ðæt] [ɪf] [æt; ət][ðə; ði] [kəm'pliːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] ['tʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] [ðə; ði]
We know by actual trial that if at the completion of the charging stroke the
我们 知道 经过 实际的 审判 那 如果 在 这 完成 的 这 收费 中风 这
['preʃə(r)] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ɪz] [ə'prɒksɪmətli] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] ,
pressure in the cylinder is approximately that of the atmosphere ,
压力 在 这 圆柱 是 大约 那 的 这 气氛 ,

我们通过实际试验得知，如果在充气冲程结束时气缸内的压力与大气压大致相同，

['betə(r)] [rɪ'zʌlts] [ɑː(r); ə(r)] [əb'teɪnd] [ðæn; ðən] [wen] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [ɪz] [kən'sɪdərəbli] [bɪ'ləʊ] [ðæt]
better results are obtained than when the pressure is considerably below that
更好的 结果 是 获得 比 什么时候 这 压力 是 相当 以下 那
[ɒv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] .
of the atmosphere .
的 这 气氛 .

与压力远低于大气压的情况相比，在这种情况下可以获得更好的结果。

[ðʌs] ,
Thus ,
因此 ,

因此，

[ðə; ði]['lɑːdʒə(r)][wiː; wi] [meɪk] [ðə; ði]['ɪnlet] [pɔːts] ([bʌt; bət] [stɪl] [rɪ'teɪnɪŋ] [kə'rekt] ['relətɪv] [daɪ'menʃ(ə)nz]
the larger we make the inlet ports (but still retaining correct relative dimensions
这 更大的 我们 制作 这 进口 端口 (但 仍然 保留 正确的 相对的 方面
) [ðə; ði][mɔː(r)] ['redɪli] [wɪl] [ðə; ði]['mɪkstʃə(r)][biː; bi] [drɔːn] ['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][æz; əz][ðə; ði]['pɪstən]
) the more readily will the mixture be drawn into the cylinder as the piston
) 这 更多的 容易 将要 这 混合物 是 绘制 进入 这 圆柱 作为 这 活塞
[muːvz] ['fɔːwəd] ,
moves forward ,
移动 向前 ,

进气口越大（但仍保持正确的相对尺寸），活塞向前运动时，混合气就越容易被吸入气缸。

['tendɪŋ] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ə; eɪ]['vækjuːm] .
tending to create a vacuum .
倾向于 到 创造 一个 真空 .

容易形成真空。

[ɒv; əv][ðə; ði] [tuː] ['kɔːsɪz] ['əʊpən][tuː; tə][ˌjuː 'es][tuː; tə] [rɪ'teɪn] [ə; eɪ] [gʊd] ['mɪkstʃə(r)][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['prefrəb(ə)l]
Of the two courses open to us to retain a good mixture it is preferable
的 这 二 课程 打开 到 我们 到 保持 一个 好的 混合物 它 是 优选
[tuː; tə]['əʊpən] [aʊt] [ðə; ði][gæs] - [sə'plaɪ] ,
to open out the gas - supply ,
到 打开 出去 这 气体 - 供应 ,

为了保持良好的混合效果，我们有两种选择，但最好是打开燃气供应。

[fɔː(r); fə(r)][baɪ] ['kʌtɪŋ]
for by cutting
为了 经过 切割

通过切割

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 74]
[页 -]

[第74页]

[daʊn] [ðə; ði][eə(r)] - [sə'plaɪ] , [ænd; ənd] ['sʌkɪŋ] [ðə; ði][gæs][ɪn] , [djuː] [tuː; tə][ðə; ði]['pɑːʃ(ə)l]['vækjuːm]
down the air - supply , and sucking the gas in , due to the partial vacuum
向下 这 空气 - 供应 , 和 吸吮 这 气体 在 , 到期的 到 这 部分的 真空
['biːɪŋ] [fɔːmd] ,
being formed ,
存在 形成 ,

由于形成了部分真空，空气供应减少，气体被吸入。

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði] [prə'pɔːʃ(ə)nz] [kə'rekt] [æt; ət][ðə; ði] [ɪk'spens] [ɒv; əv] [rɪ'dʊsɪŋ] [ðə; ði]
we should be keeping the proportions correct at the expense of reducing the
我们 应该 是 保持 这 比例 正确的 在 这 费用 的 减少 这
['təʊt(ə)l]['vɒljuːm][ɒv; əv][ðə; ði][ɪk'spləʊsɪv]['mɪkstʃə(r)] ([mɔː(r)] ['strɪktli] ['spiːkɪŋ] ,
total volume of the explosive mixture (more strictly speaking ,
全部的 体积 的 这 爆炸物 混合物 (更多的 严格 请讲 ,

我们应该保持比例正确，即使这意味着减少爆炸混合物的总体积（更严格地说，

[ðə; ði]['densəti][ɒv; əv][ðə; ði] [tʃɑːdʒ]) [əd'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
the density of the charge) admitted to the cylinder .
这 密度 的 这 收费) 承认 到 这 圆柱 .

进入圆柱体的电荷密度。

['ʌndə(r)]['nɔːm(ə)l] [kən'dɪʃ(ə)nz] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [nɒt] ['nesəsəri] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ə; eɪ] [haɪ] ['vækjuːm][tuː; tə] [sʌk]
Under normal conditions it is not necessary to create a high vacuum to suck
在下面 普通的 状况 它 是 不是 必要的 到 创造 一个 高的 真空 到 吸
[ðə; ði][gæs]['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,
the gas into the cylinder ,
这 气体 进入 这 圆柱 ,

正常情况下，无需产生高真空即可将气体吸入气缸。

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][ɪz][æz; əz] [wel] [tuː; tə] [ˌʌndə'stænd] [wɒt] [rɪ'zʌlts] [wiː; wi] [wʊd] [tend] [tuː; tə] [prə'djuːs] ,
but it is as well to understand what results we would tend to produce ,
但 它 是 作为 出色地 到 理解 什么 结果 我们 会 趋向 到 生产 ,

但了解我们可能会产生什么样的结果也很重要。

[dɪd][wiː; wi] [wɜːk] [ɒn] [ðiːz] [laɪnz] .
did we work on these lines .
做过 我们 工作 在 这些 线条 .

我们是否研究过这些台词?

[ɒv; əv] [kɔːs] , [wɪð] [smɔːl] [haɪ] - [spiːd] ['endʒɪnz] ['fɪtɪd] [wɪð] ['sʌkʃ(ə)n][eə(r)] [vælv] ,
Of course , with small high - speed engines fitted with suction air valve ,
的 课程 , 和 小的 高的 - 速度 发动机 适配 和 吸 空气 阀门 ,

当然，对于装有吸气阀的小型高速发动机来说，

[ðə; ði]['vækjuːm][ɪz]['haɪə(r)][ðæn; ðən][ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ɪn] [sləʊ] - [spiːd] ['endʒɪnz] [wɪð] [mə'kænɪkli]
the vacuum is higher than it would be in slow - speed engines with mechanically
这 真空 是 更高 比 它 会 是 在 慢的 - 速度 发动机 和 机械地
['ɒpəˌreɪtɪd] [vælvz] .
operated valves .
经营的 阀门 .

真空度比低速机械式阀门发动机中的真空度要高。

[ɪf] [wiː; wi] [teɪk] [æn; ən] [ɪk'striːm] [keɪs] [æz; əz][æn; ən][ɪg'zɑːmp(ə)l] , [weə(r)] ,
If we take an extreme case as an example , where ,
如果 我们 拿 一个 极端 案件 作为 一个 例子 , 在哪里 ,

如果我们以一个极端情况为例，其中，

[tuː; tə][get] ['eni] [gæs][tuː; tə] [spiːk] [ɒv; əv]['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ðə; ði][eə(r)] - [sə'plaɪ] [wʊd] [hæv; həv]
to get any gas to speak of into the cylinder the air - supply would have
到 得到 任何 气体 到 说话 的 进入 这 圆柱 这 空气 - 供应 会 有
[tuː; tə][biː; bi] [kʌt] [daʊn] [ɔː(r)] ['θrɒtld] [tuː; tə][æn; ən][æb'nɔːm(ə)l][ɪk'stent] ,
to be cut down or throttled to an abnormal extent ,
到 是 切 向下 或者 节流 到 一个 异常 程度 ,

要想让气缸内有足够的燃气，空气供应必须大幅减少或节流。

[wiː; wi] [wɪl] ['riːəlaɪz] [æt; ət][wʌns] [ðæt] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɒntəti] [ɒv; əv][bəʊθ][eə(r)][ænd; ənd][gæs]
we will realise at once that such a small quantity of both air and gas
我们 将要 意识到 在 一次 那 这样的 一个 小的 数量 的 两个都 空气 和 气体
[wʊd] [hæv; həv] [biːn] [drɔːn] [ɪn] ,
would have been drawn in ,
会 有 到过 绘制 在 ,

我们很快就会意识到，吸入的空气和气体量都如此之少。

[ænd; ənd] ['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði]['mɪkstʃə(r)] [wʊd] [biː; bi][səʊ]['reərɪfaɪd] [ðæt] [ɒn][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n]
and consequently the mixture would be so rarefied that on the compression
和 最后 这 混合物 会 是 所以 稀有 那 在 这 压缩
[strəʊk] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [wʊd] ['pɒsəbli] [biː; bi] [ɪk'striːmli] [ləʊ] [ænd; ənd] ['təʊtəli] [ɪn'ædɪkwət] [tuː; tə]
stroke the pressure would possibly be extremely low and totally inadequate to
中风 这 压力 会 可能 是 极其 低的 和 完全 不足 到
[prə'djuːs] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ['wɜːkɪŋ] .
produce efficient working .
生产 高效的 在职的 .

因此，混合气会变得非常稀薄，以至于在压缩冲程中压力可能会非常低，完全不足以产生有效的工作。

[mɔːr'əʊvə(r)] ,
Moreover ,
而且 ,

而且，

['wɜːkɪŋ] [æt; ət] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [haɪ] ['vækjuːm][æz; əz] [ðɪs] [wʊd] [nɒt]['əʊnli] [prɪ'vent] [ˌjuː 'es] [əb'teɪnɪŋ] [ə; eɪ]
working at such a high vacuum as this would not only prevent us obtaining a
在职的 在 这样的 一个 高的 真空 作为 这 会 不是 仅有的 防止 我们 获得 一个
['nɔːm(ə)l][ɪk'spləʊʒ(ə)n][ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,
normal explosion in the cylinder ,
普通的 爆炸 在 这 圆柱 ,

在如此高的真空度下工作，不仅会阻止我们在气缸内获得正常的爆炸，

[bʌt; bət] [wʊd] [ˌʌp'set][ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] .
but would upset the working of the exhaust valve .
但 会 沮丧的 这 在职的 的 这 排气 阀门 .

但会影响排气阀的正常工作。

[ðə; ði]['lætə(r)] ['biːɪŋ] [held] [daʊn] [ɒn][ɪts] [siːt] ['djʊərɪŋ][ðə; ði]['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ]
The latter being held down on its seat during the suction stroke by means of a
这 后者 存在 握住 向下 在 它是 座位 期间 这 吸 中风 经过 方法 的 一个
['spaɪrəl] [sprɪŋ] [wʊd] [biː; bi] ['lɪftɪd] [ɒf] [ɪts] [siːt] [baɪ]['sʌkʃ(ə)n] ([ðə; ði]['pɑːʃ(ə)l]['vækjuːm][ɪn][ðə; ði]
spiral spring would be lifted off its seat by suction (the partial vacuum in the
螺旋 春天 会 是 抬起 离开 它是 座位 经过 吸 (这 部分的 真空 在 这
['sɪlɪndə(r)]) ,
cylinder) ,
圆柱) ,

在吸气冲程中，螺旋弹簧将活塞压在活塞座上，活塞会因吸力（气缸中的部分真空）而从活塞座上抬起。

[ænd; ənd] ['eni] [bɜːnt] ['gæsɪz] [wɪtʃ] ['hæpənd] [tuː; tə] [biː; bi] ['hæŋɪŋ] [ə'baʊt] [ɪn] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [pɔːt]
and any burnt gases which happened to be hanging about in the exhaust port
和 任何 烧焦的 气体 哪个 发生 到 是 绞刑 关于 在 这 排气 港口

[ɔː(r)] [paɪp] [wʊd] [biː; bi] [drɔːn] ['ɪntuː] [ðə; ði]
or pipe would be drawn into the
或者 管道 会 是 绘制 进入 这

任何滞留在排气口或管道中的燃烧气体都会被吸入……

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 75]
[页 -]

[第75页]

['sɪlɪndə(r)] [ə'gen] , [ænd; ənd] [tend] [tuː; tə] [dæmp] [ðə; ði] [ɪn'sjuːɪŋ] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] .
cylinder again , and tend to damp the ensuing explosion .
圆柱 再次 , 和 趋向 到 潮湿 这 随后 爆炸 .

再次撞击气缸，并试图抑制随之而来的爆炸。

[tuː] ['ɜːli] ['kləʊzɪŋ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ə'vɔɪdɪd] ['ɔːlməʊst] [æz; əz] ['rɪgərəsli] [æz; əz] [tuː]
Too early closing of the exhaust should be avoided almost as rigorously as too
也 早期的 结束 的 这 排气 应该 是 避免 几乎 作为 严格地 作为 也

[leɪt] .
late .
晚的 .

排气阀关闭过早和关闭过晚一样，都应该严格避免。

[ðə; ði] ['lætə(r)] [wɪl] [ə'fekt] [ðə; ði] ['wɜːkɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] ['sɪmələ(r)] [wei] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['biːɪŋ] ['lɪftɪd] [ɒn]
The latter will affect the working in a similar way to the exhaust being lifted on
这 后者 将要 影响 这 在职的 在 一个 相似的 方式 到 这 排气 存在 抬起 在

[ðə; ði] ['tʃɑːdʒɪŋ] [strəʊk] [baɪ] ['sʌkʃ(ə)n] ;
the charging stroke by suction ;
这 收费 中风 经过 吸 ;

后者对工作的影响方式与排气在充气冲程中被吸力提升的方式类似；

[ɒn] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [hænd] , [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [kləuziz] [tuː] [suːn] ,
on the other hand , if it closes too soon ,
在 这 其他 手 , 如果 它 关闭 也 很快 ,

另一方面，如果它过早关闭，

[ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] ['vɒljuːm] [ɒv; əv] [bɜːnt] ['gæsɪz] [wɪl] [nɒt] [hæv; həv] [biːn] [swept] [aʊt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)]
the entire volume of burnt gases will not have been swept out of the cylinder
这 全部的 体积 的 烧焦的 气体 将要 不是 有 到过 扫荡 出去 的 这 圆柱

,
,
,

燃烧后的气体不会全部从气缸中排出。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [wɪl] [ə'gen] [biː; bi] [tuː; tə] [dæmp] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] .
and the effect will again be to damp the following explosion .
和 这 影响 将要 再次 是 到 潮湿 这 下列的 爆炸 .

其效果将再次抑制随后的爆炸。

[ðə; ði] [gæs] [vælv] ['əupənz] [dʒʌst] ['ɑːftə(r)] [ðə; ði] [kræŋk] [ɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] [bæk] ['sentə(r)] [ænd; ənd] [kləuziz]
The gas valve opens just after the crank is above the back centre and closes
这 气体 阀门 打开 只是 后 这 曲柄 是 多于 这 后退 中心 和 关闭

[dʒʌst] [bɪ'fɔː(r)] [ðə; ði] [frʌnt] ['sentə(r)] [ɪz] [riːtʃt] ,
just before the front centre is reached ,
只是 前 这 正面 中心 是 达到 ,

曲柄刚好位于后中心上方时，燃气阀打开；曲柄刚好位于前中心之前，燃气阀关闭。

[ðæt] [ɪz] , ['əʊpənɪŋ] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['ɑːftə(r)][ðə; ði][eə(r)] [vælv] [ænd; ənd]['kləʊzɪŋ][ə; eɪ] [ʃeɪd] [bɪ'fɔː(r)][ˌaɪ 'tiː] ,
that is , opening a little after the air valve and closing a shade before it ,
那 是 , 开幕 一个 小的 后 这 空气 阀门 和 结束 一个 阴影 前 它 ,

也就是说，在空气阀之后稍微打开一个遮光帘，并在其之前关闭一个遮光帘。

[ðʌs] ['evri] ['pɑːtɪk(ə)l][ɒv; əv][gæs][ɪz] [juːst] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,
thus every particle of gas is used in the cylinder ,
因此 每一个 粒子 的 气体 是 用过的 在 这 圆柱 ,

因此，气缸中的每一粒气体都被充分利用了。

[djuː] [tuː; tə][ə; eɪ] [drɑːft] [ɒv; əv][eə(r)] ['biːɪŋ] [drɔːn] [ɪn]['ɑːftə(r)][ðə; ði][gæs] [vælv] [hæz; həz] [biːn] [kləʊzd] .
due to a draught of air being drawn in after the gas valve has been closed .
到期的 到 一个 草稿 的 空气 存在 绘制 在 后 这 气体 阀门 有 到过 关闭 .

由于燃气阀关闭后仍有空气被吸入。

[ðə; ði] ['setɪŋz] [ɒv; əv][ðə; ði] [vælv] ['biːɪŋ] [ɒv; əv]['praɪməri] [ɪm'pɔːt(ə)ns] ,
The settings of the valve being of primary importance ,
这 设置 的 这 阀门 存在 的 基本的 重要性 ,

阀门的设置至关重要，

[nəʊ]['mætə(r)] [wɒt] [saɪz] ['endʒɪn] [wiː; wi][ɑː(r); ə(r)] ['diːlɪŋ] [wɪð] ,
no matter what size engine we are dealing with ,
不 事情 什么 尺寸 引擎 我们 是 处理 和 ,

无论我们处理的是多大尺寸的发动机，

[ænd; ənd] ['biːɪŋ] ['ɔːlsəʊ][ðə; ði][məʊst] [kən'fjuːzɪŋ] ['mætə(r)][fɔː(r); fə(r)] ['eniwʌn] [ˌʌnə'kweɪntɪd] [wɪð] [gæs] ['endʒɪnz] [tuː; tə][grɑːsp] ,
and being also the most confusing matter for anyone unacquainted with gas engines to grasp ,
和 存在 还 这 最多 令人困惑 事情 为了 任何人 不熟悉的 和 气体 发动机 到 抓牢 ,

而且对于任何不熟悉燃气发动机的人来说，这也是最令人困惑的事情之一。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [nɒt][biː; bi] [aʊt] [ɒv; əv] [pleɪs] [tuː; tə] [sə'dʒest] [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['meθəd] [ɒv; əv] ['tʃekɪŋ] [ðiːz] ['setɪŋz] .
it will not be out of place to suggest a simple method of checking these settings .
它 将要 不是 是 出去 的 地方 到 建议 一个 简单的 方法 的 检查 这些 设置 .

在此，不妨提出一种简单的方法来检查这些设置。

[let] [ˌjuː 'es] [bɪ'gɪn] [baɪ] ['pʊlɪŋ] [ðə; ði][flai] - [wiːl] [raʊnd] ['bækwədz] [ʌn'tɪl][wiː; wi] [fiːl] [ðə; ði]['pɪstən][ɪz] [ɒn][ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] ,
Let us begin by pulling the fly - wheel round backwards until we feel the piston is on the compression stroke ,
让 我们 开始 经过 拉 这 飞 - 车轮 圆形的 向后 直到 我们 感觉 这 活塞 是 在 这 压缩 中风 ,

首先，我们向后拉动飞轮，直到感觉活塞处于压缩冲程为止。

[ðen] [frɒm; frəm] [ðɪs] [pɔɪnt] — [ðə; ði][kræŋk] ['biːɪŋ] [ə'baʊt] 45° [ə'bʌv] [ðə; ði] [frʌnt] ['sentə(r)] — [pʊl] [ðə; ði] [wiːl] [raʊnd] [ʌn'tɪl][ðə; ði][kræŋk][ɪz][ɪn][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['əʊpənɪŋ] ([siː] [fɪg] . -) .
then from this point — the crank being about 45° above the front centre — pull the wheel round until the crank is in the position for the exhaust opening (see fig . 28) .
然后 从 这 观点 — 这 曲柄 存在 关于 45° 多于 这 正面 中心 — 拉 这 车轮 圆形的 直到 这 曲柄 是 在 这 位置 为了 这 排气 开幕 (看 如图 . -) .

然后从这一点（曲柄位于前中心上方约 45° 处）开始，拉动车轮，直到曲柄处于排气口的位置（见图 28）。

[ɪn] [ðɪs] [pə'zɪʃ(ə)n] [ðeə(r)] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [bʌt; bət] [ðə; ði] ['slaɪtɪst] [pleɪ] [ɪn] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['liːvə(r)] ,
In this position there should be but the slightest play in the exhaust lever ,
在 这 位置 那里 应该 是 但 这 丝毫 玩 在 这 排气 杠杆 ，

在这种情况下，排气杆应该只有极其轻微的晃动。

['ʃəʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] [ɪz] [dʒʌst] [ɒn] [pɔɪnt] [ɒv; əv] ['əʊpənɪŋ] ;
showing that the valve is just on point of opening ;
显示 那 这 阀门 是 只是 在 观点 的 开幕 ；

表明阀门正处于即将开启的状态；

[ænd; ənd] [baɪ] ['kiːpɪŋ] [wʌnz] [hænd] [ɒn] [ðə; ði] ['liːvə(r)] [waɪlst] [ðə; ði] [flai] - [wiːl]
and by keeping one's hand on the lever whilst the fly - wheel
和 经过 保持 一个人的 手 在 这 杠杆 而 这 飞 - 车轮

并且通过保持手放在操纵杆上，同时转动飞轮

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 76]
[页 -]

[第76页]

[ɪz] ['pʊld] [raʊnd] ['veri] ['sləʊli] ([ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ə; eɪ] [gʊd] [plæn] [tuː; tə] [get] [sʌm; səm] [wʌn] [els] [tuː; tə] [duː; də] [ðə; ði] ['pʊlɪŋ] [raʊnd]) ,
is pulled round very slowly (it is a good plan to get some one else to do the pulling round) ,
是 拉 圆形的 非常 缓慢地 (它 是 一个 好的 计划 到 得到 一些 一 别的 到 做 这 拉 圆形的) ，

被缓慢地拉动（最好让其他人来拉动），

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] ['pɒsəb(ə)l] [tuː; tə] [ˌæsə'teɪn] [ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pɔɪnt] [æt; ət] [wɪtʃ] [ðə; ði] [vælv] ['əupənz] .
it is possible to ascertain the precise point at which the valve opens .
它 是 可能的 到 探明 这 精确的 观点 在 哪个 这 阀门 打开 .

可以确定阀门打开的确切点。

[nekst] [pʊl] [raʊnd] [tɪl] [ðə; ði] [kræŋk] [ɪz] [ɪn] [ðə; ði] [pə'zɪʃ(ə)n] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [eə(r)] [vælv] ['əʊpənɪŋ] ,
Next pull round till the crank is in the position for the air valve opening ,
下一个 拉 圆形的 直到 这 曲柄 是 在 这 位置 为了 这 空气 阀门 开幕 ，

接下来，拉动曲柄直到它处于打开空气阀的位置。

[ænd; ənd] [əb'zɜːv] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [set] [kə'rektli] .
and observe that it is set correctly .
和 观察 那 它 是 放 正确 .

并观察其设置是否正确。

[ðen] [gəʊ] [ɒn] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['traɪf(ə)l] [ə'bʌv] [ðə; ði] [bæk] ['sentə(r)] , [weə(r)] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ʃʊd; ʃəd] [kləʊz] ,
Then go on to a trifle above the back centre , where the exhaust valve should close ,
然后 去 在 到 一个 琐事 多于 这 后退 中心 ， 在哪里 这 排气 阀门 应该 关闭 ，

然后继续向上移动到后中心上方一点点的位置，那里排气阀应该关闭。

[ænd; ənd] [səʊ] [ɒn] [tɪl] [ðə; ði] ['əʊpənɪŋ] [ænd; ənd] ['kləʊzɪŋ] [ɒv; əv] [iːtʃ] [vælv] [hæz; həz] [biːn] [tʃekt] .
and so on till the opening and closing of each valve has been checked .
和 所以 在 直到 这 开幕 和 结束 的 每个 阀门 有 到过 已检查 .

如此反复，直到每个阀门的开启和关闭情况都检查完毕。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] ['nəʊtɪst] [ðæt] [ðə; ði] [eə(r)] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [gæs] , [vælv] ['əupənz] [bɪ'fɔː(r)] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [kləuziz] .
It will be noticed that the air , and sometimes the gas , valve opens before the exhaust closes .
它 将要 是 注意到 那 这 空气 ， 和 有时 这 气体 ， 阀门 打开 前 这 排气 关闭 .

会发现，空气阀（有时是燃气阀）会在排气阀关闭之前打开。

[ðɪs] [ˌəʊvə'læp][ɪz] ['nesəsəri] ;
This overlap is necessary ;
这 重叠 是 必要的 ;

这种重叠是必要的；

[ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði][smɔːlə(r)][ðə; ði] ['endʒɪn] [ænd; ənd][ðə; ði]['haɪə(r)][ðə; ði]
and it will be found that the smaller the engine and the higher the
和 它 将要 是 成立 那 这 较小的 这 引擎 和 这 更高 这
[spiːd] [ðə; ði]['greɪtə(r)] [ðɪs] [ˌəʊvə'læp] [wɪl] [biː; bi][tuː; tə][əb'teɪn] [gʊd] [rɪ'zʌlts] ,
speed the greater this overlap will be to obtain good results ,
速度 这 更大的 这 重叠 将要 是 到 获得 好的 结果 ,

可以发现，发动机越小、转速越高，重叠部分就越大，才能获得良好的效果。

[ɔːl'ðəʊ] [ə; eɪ] [gʊd] [diːl] [ɒv; əv][ˌɪndɪ'vɪdʒuəl]['dʒʌdʒmənt][mʌst; məst][biː; bi] [juːst] [ɪn]['set(ə)lɪŋ][ðə; ði]
although a good deal of individual judgment must be used in settling the
虽然 一个 好的 交易 的 个人 判断 必须 是 用过的 在 安顿 这
[ɪg'zækt] [ə'maʊnt] [ɒv; əv][ˌəʊvə'læp] ,
exact amount of overlap ,
精确的 数量 的 重叠 ,

虽然在确定重叠的具体程度时需要运用大量的个人判断，

[æz; əz][ðə; ði] ['rekwɪzɪt] [ə'maʊnt] [meɪ] , [tuː; tə][get][ðə; ði][best] [rɪ'zʌlts] ,
as the requisite amount may , to get the best results ,
作为 这 必需品 数量 可能 , 到 得到 这 最好的 结果 ,

为了获得最佳效果，可能需要投入必要的数量。

['veəri] [ɪn] ['dɪfrənt] ['endʒɪnz] [ɒv; əv] [prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] [daɪ'menʃ(ə)nz][ænd; ənd] [taɪp] .
vary in different engines of precisely the same dimensions and type .
各不相同 在 不同的 发动机 的 恰恰 这 相同的 方面 和 类型 .

即使尺寸和类型完全相同的发动机，其性能也会有所不同。

[wen] ['diːlɪŋ] [wɪð] ['endʒɪnz] [wɪtʃ] [hæv; həv][nəʊ] ['seprət] [gæs] [vælv] — [ðə; ði][gæs] ['biːɪŋ]
When dealing with engines which have no separate gas valve — the gas being
什么时候 处理 和 发动机 哪个 有 不 分离 气体 阀门 — 这 气体 存在
[əd'mɪtɪd] [wɪð] [ðə; ði][eə(r)] ,
admitted with the air ,
承认 和 这 空气 ,

对于没有独立燃气阀的发动机——燃气与空气一起进入——

[wɪtʃ] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [keɪs] [wɪð] ['veri] [smɔːl] ['endʒɪnz] — [ðə; ði] [ə'bʌv] [nəʊts] [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə]
which is sometimes the case with very small engines — the above notes referring to
哪个 是 有时 这 案件 和 非常 小的 发动机 — 这 多于 笔记 指 到
[ðə; ði][gæs] ['setɪŋ] [ˌɪndɪ'pendəntli] ,
the gas setting independently ,
这 气体 环境 独立 ,

这种情况有时会发生在小型发动机上——以上说明指的是独立调节燃气设置的情况。

[wɪl] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [nɒt] [həʊld] [gʊd] .
will , of course , not hold good .
将要 , 的 课程 , 不是 抓住 好的 .

当然，这种说法站不住脚。

[ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] ['menʃ(ə)nd] [wɪð] [rɪ'gɑːd] [tuː; tə][ðə; ði] [lʌmp] [ɒn][ðə; ði] ['əʊpənɪŋ] [saɪd] [ɒv; əv][ðə; ði]
It may be mentioned with regard to the lump on the opening side of the
它 可能 是 提及 和 看待 到 这 块 在 这 开幕 边 的 这
[ɪg'zɔːst] [kæm] ,
exhaust cam ,
排气 摄像头 ,

关于排气凸轮开启侧的凸起部分，需要特别说明一下。

[ðæt] [ðɪs] [ɪf] [ˌəʊvə'dʌn] [ɪz] [faʊnd] [tuː; tə] [biː; bi] [ˌdetrɪ'ment(ə)l] [ɒn] [lɑːdʒ] ['endʒɪnz] , [ænd; ənd] ['iːv(ə)n] [ɒn] [smɔːl] [wʌnz] .
that this if overdone is found to be detrimental on large engines , and even on small ones .
那 这 如果 做得太过火了 是 成立 到 是 有害的 在 大的 发动机 , 和 甚至 在 小的 一个 .

如果过度使用，会对大型发动机造成损害，甚至对小型发动机也有损害。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [tuː] [lɑːdʒ] ,
If it is too large ,
如果 它 是 也 大的 ,

如果太大，

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [kɔːz] [bəuθ] [ɪg'zɔːst] [vælv] [ænd; ənd] [siːt] [tuː; tə] [bɪ'kʌm] [bɜːnt] [ænd; ənd] ['pɪtɪd] ,
it will cause both exhaust valve and seat to become burnt and pitted ,
它 将要 原因 两个都 排气 阀门 和 座位 到 变得 烧焦的 和 凹坑 ,

这会导致排气阀和阀座烧蚀和出现凹坑。

[djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] ['biːɪŋ] [ɪk'spəʊzd] [tuː; tə] [ðə; ði] [ɪk'siːdɪŋli] [haɪ] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ɪk'spændɪŋ] ['gæsɪz] .
due to the surface being exposed to the exceedingly high temperature of the expanding gases .
到期的 到 这 表面 存在 裸露 到 这 非常 高的 温度 的 这 扩展 气体 .

由于表面暴露于膨胀气体的极高温度下。

[ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [tuː] [lɑːdʒ] , [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [ɪ'kwɪvələnt] [tuː; tə] ['əʊpənɪŋ] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [vælv] [tuː] ['ɜːli] ,
If it is too large , it is equivalent to opening the exhaust valve too early ,
如果 它 是 也 大的 , 它 是 相等的 到 开幕 这 排气 阀门 也 早期的 ,

如果尺寸过大，就相当于过早打开排气阀。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɪ'fekt] [ɪz] [ðə; ði] [seɪm] , [vɪz] . ,
and the effect is the same , viz . ,
和 这 影响 是 这 相同的 , 即 . ,

效果是一样的，即：

[ə; eɪ] [weɪst] [ɒv; əv] ['paʊə(r)] [ænd; ənd] ['dæmɪdʒ] [tuː; tə] [ðə; ði] [vælv] [ænd; ənd] [ɪts] [siːt] .
a waste of power and damage to the valve and its seat .
一个 浪费 的 力量 和 损害 到 这 阀门 和 它是 座位 .

浪费能源，并损坏阀门及其阀座。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 77]
[页 -]

[第77页]

[fɪg] . - .
Fig . 43 .
如图 . - .

图43。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 78]
[页 -]

[第78页]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [breɪk]
44 . — Brake
- . — 制动

44.—刹车

['testɪŋ] .
Testing .
测试 .

测试。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] ['graɪndɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [vælvz] [tuː; tə] [ðeə(r)] [siːts] [wɪð] ['eməri] ['paʊdə(r)] [ænd; ənd] [ɔɪl]
The method of grinding in the valves to their seats with emery powder and oil
这 方法 的 研磨 在 这 阀门 到 他们的 座位 和 金刚砂 粉末 和 油
[ɪz] [səʊ] [wel] [nəʊn] [ðæt] [nəʊ] ['fɜːðə(r)] [dɪ'skrɪpʃn] [ɪz] ['niːdɪd] [hɪə(r)] .
is so well known that no further description is needed here .
是 所以 出色地 已知 那 不 更远 描述 是 需要 这里 .

用砂纸和油将阀门磨到阀座的方法非常为人所知，这里无需进一步描述。

[wiː; wi] [gɪv] , [haʊ'evə(r)] , [ɪn] [fɪg] .
We give , however , in fig .
我们 给 , 然而 , 在 如图 .

然而，我们在图中给出了。

- [ə; eɪ] [sketʃ] ['ʃəʊɪŋ] [ə; eɪ] ['veri] [ˌekspə'dɪʃəs] [wei] [ɒv; əv] ['diːlɪŋ] [wɪð] ['veri] ['bædli] [wɔːn] [ɔː(r)]
43 a sketch showing a very expeditious way of dealing with very badly worn or
- 一个 草图 显示 一个 非常 迅速的 方式 的 处理 和 非常 糟糕 磨损 或者
[bɜːnt] [siːts] .
burnt seats .
烧焦的 座位 .

43 一张草图，展示了一种非常快捷地处理磨损严重或烧焦的座椅的方法。

[ðə; ði] [sketʃ] [ɪk'spleɪnz] [ɪt'self] .
The sketch explains itself .
这 草图 解释 本身 .

这张草图本身就能说明问题。

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [tuːl] [ɪz] ['redɪli] [meɪd] ;
Such a tool is readily made ;
这样的 一个 工具 是 容易 制成 ;

这种工具很容易制作；

['iːv(ə)n] [ðə; ði] ['kʌtə(r)] [kʊd; kəd] [biː; bi] [tɜːnd] [ænd; ənd] [faɪld] [ʌp] [tuː; tə] [ʃeɪp] [ænd; ənd] [ðen] ['hɑːd(ə)nd]
even the cutter could be turned and filed up to shape and then hardened
甚至 这 刀具 可以 是 转向 和 已提交 向上 到 形状 和 然后 硬化
[æt; ət] [həʊm] .
at home .
在 家 .

甚至连切割器都可以在家里进行车削、锉削成型，然后再进行硬化处理。

[baɪ] ['laɪtli] ['tæpɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] ['teɪpə(r)] ['kɒtə] [pɪn] ['lɪt(ə)l] [baɪ] ['lɪt(ə)l] ,
By lightly tapping in the taper cotter pin little by little ,
经过 轻轻 窃听 在 这 锥形 考特 别针 小的 经过 小的 ,

轻轻地一点一点地将锥形开口销敲入，

[sə'fɪʃ(ə)nt] ['preʃə(r)] [ɪz] [pʊt] [ɒn] [ðə; ði] ['kʌtə(r)] [tuː; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] [æn; ən] ['iːzi] ['mætə(r)] [tuː; tə]
sufficient pressure is put on the cutter to make it an easy matter to
充足的 压力 是 放 在 这 刀具 到 制作 它 一个 简单的 事情 到
[kəm'pliːtli] [ˌɑːr 'iː] - [feɪs] [æn; ən] [əʊld] [siːt] [ɔː(r)] [fɔːm] [ə; eɪ] [njuː] [wʌn] .
completely re - face an old seat or form a new one .
完全地 关于 - 脸 一个 老的 座位 或者 形式 一个 新的 一 .

对刀具施加足够的压力，可以轻松地完全翻新旧座椅或形成新座椅。

[ə; eɪ][tiː] - [rentʃ] [ɔː(r)] " ['tɒmi] " [kæn; kən][biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [wɜːk] [ðə; ði]['kʌtə(r)]['spɪnd(ə)l] .
A T - wrench or " tommy " can be used to work the cutter spindle .
一个 T - 扳手 或者 " 汤米 " 能 是 用过的 到 工作 这 刀具 主轴 .

可以使用 T 型扳手或"汤米扳手"来操作刀具主轴。

[ðə; ði]['ləʊə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['lætə(r)][mʌst; məst][biː; bi][ðə; ði] [seɪm] [daɪ'æmɪtə(r)][æz; əz][ðə; ði] [ɪg'zɪstɪŋ]
The lower part of the latter must be the same diameter as the existing
这 降低 部分 的 这 后者 必须 是 这 相同的 直径 作为 这 现存的
[vælv] ['spɪnd(ə)l] ;
valve spindle ;
阀门 主轴 ;

后者的下部直径必须与现有阀杆的直径相同；

[ðə; ði] [bʊʃ] [ækts][æz; əz][ə; eɪ] [gaɪd] ; [ænd; ənd][æz; əz][ðə; ði] ['bevl] [ɒv; əv][ðə; ði]['kʌtə(r)]
the bush acts as a guide ; and as the bevel of the cutter
这 衬套 行为 作为 一个 指导 ; 和 作为 这 斜角 的 这 刀具

灌木丛起到导向作用；同时也是切割器的斜面。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 79]
[页 -]

[第79页]

[ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ðə; ði] [seɪm] [æz; əz] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] [vælv] ,
should be the same as that of the valve ,
应该 是 这 相同的 作为 那 的 这 阀门 ,

应该与阀门的相同，

[ə; eɪ] ['veri] ['lɪt(ə)l] ['graɪndɪŋ] [ɪn] [wɪð] ['eməri] ['paʊdə(r)][ɪz] [rɪ'kwaɪəd] [tuː; tə] ['fɪnɪʃ] [ðə; ði][dʒɒb] [ɒf] .
a very little grinding in with emery powder is required to finish the job off .
一个 非常 小的 研磨 在 和 金刚砂 粉末 是 必需的 到 结束 这 工作 离开 .

最后只需用砂纸粉稍微打磨一下即可完成。

[ɪn][fɪg] .
In fig .
在 如图 .

如图所示。

- [wiː; wi] [gɪv] [ə; eɪ]['daɪəgræm] ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] ['testɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] [breɪk] [eɪtʃ] . [piː] .
44 we give a diagram showing the method of testing for Brake H . P .
- 我们 给 一个 图表 显示 这 方法 的 测试 为了 制动 H . P .
[ɒv; əv] ['endʒɪn] ,
of engine ,
的 引擎 ,

44 我们给出了发动机制动马力测试方法的示意图，

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['friːkwəntli] ['ɪntrəstɪŋ] [tuː; tə] [meɪk] [sʌtʃ] [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] [test] ['ɑːftə(r)] ['eni] [ˌɔːltə'reiʃəns]
as it is frequently interesting to make such a simple test after any alterations
作为 它 是 频繁地 有趣的 到 制作 这样的 一个 简单的 测试 后 任何 变化
[ɔː(r)] [ə'dʒʌstmənts] [hæv; həv] [biːn] [meɪd] .
or adjustments have been made .
或者 调整 有 到过 制成 .

在进行任何更改或调整后，进行这样简单的测试通常很有趣。

[tuː] [sprɪŋ] ['bælənsɪz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [rəʊp] [ɔː(r)] [kɔːd] ([ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði]
Two spring balances and a rope or cord (according to the size of the
二 春天 余额 和 一个 绳索 或者 绳索 (根据 到 这 尺寸 的 这
['endʒɪn]) ,
engine) ,
引擎) ,

两个弹簧秤和一根绳子或细绳（根据发动机的大小而定），

['fɪtɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [fjuː] [wʊd] [blɒks] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn]['sekʃ(ə)n] , [fɪg] .
fitted with a few wood blocks as shown in section , fig .
适配 和 一个 很少 木头 积木 作为 所示 在 部分 , 如图 .

如图所示，装有几块木块。

- , [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [rəʊp] [ɒn] [ðə; ði] [rɪm] [ɒv; əv] [flai] - [wiːl] ,
44 , to keep the rope on the rim of fly - wheel ,
- , 到 保持 这 绳索 在 这 轮缘 的 飞 - 车轮 ,

44、为了使绳子保持在飞轮边缘上，

[ɪz] [ɔːl] [ðæt] [ɪz] [rɪ'kwaɪəd] [fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] [test] .
is all that is required for this test .
是 全部 那 是 必需的 为了 这 测试 .

这就是本次测试所需的全部内容。

[ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['fɔːmjələ] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [ə'raɪvɪŋ] [æt; ət] [ðə; ði] [biː] . [eɪtʃ] . [piː] . : —
The following formula may be used for arriving at the B . H . P . : —
这 下列的 公式 可能 是 用过的 为了 抵达 在 这 B . H . P . : —

可以使用以下公式计算必和功率 (BHP)：—

[biː] . [eɪtʃ] . [piː] . = (S1 − S2) [θriː] · - × [diː] [eks] [ɑː(r)] / -
B . H . P . = (S1 − S2) 3 · 14 × D x R / 33000
B . H . P . = (S1 − S2) 3 · - × D x 拉 / -

BHP = (S1 − S2) 3·14 × D x R / 33000

S1 = ['riːdɪŋ] [ɪn] ['ɛl'biː'ɛs] .
S1 = Reading in lbs .
S1 = 阅读 在 磅 .

S1 = 磅读数。

[ɒv; əv] [sprɪŋ] ['bæləns] [nəʊ] . [wʌn] .
of spring balance No . 1 .
的 春天 平衡 不 . 1 .

弹簧秤 1 号。

S2 = ['riːdɪŋ] [ɪn] ['ɛl'biː'ɛs] .
S2 = Reading in lbs .
S2 = 阅读 在 磅 .

S2 = 磅读数。

[ɒv; əv] [sprɪŋ] ['bæləns] [nəʊ] . [ˌtuː'tuː] .
of spring balance No . 2 .
的 春天 平衡 不 . 2 .

2号弹簧秤。

[diː] = [daɪ'æmɪtə(r)] [ɒv; əv] [flai] - [wiːl] [ænd; ənd] [daɪ'æmɪtə(r)] [ɒv; əv] [breɪk] [rəʊp] [ɪn] [fiːt] .
D = Diameter of fly - wheel and diameter of brake rope in feet .
D = 直径 的 飞 - 车轮 和 直径 的 制动 绳索 在 脚 .

= 飞轮直径和制动绳直径（单位：英尺）。

[ɑː(r)] = [ˌrevə'luʃən] [ɒv; əv] [flai] - [wiːl] [pə(r)] ['mɪnɪt] .
R = Revolutions of fly - wheel per minute .
拉 = 革命 的 飞 - 车轮 每 分钟 .

R = 飞轮每分钟转数。

[æz; əz] [θriː] · - × [diː] / - [wɪl] ['ɔːlweɪz] [rɪ'meɪn] [ðə; ði] [seɪm] [fɔː(r); fə(r)] ['eni] ['gɪv(ə)n] ['endʒɪn]
As 3 · 14 × D / 33000 will always remain the same for any given engine
作为 3 · - × D / - 将要 总是 保持 这 相同的 为了 任何 给定 引擎
[ænd; ənd] [gɪə(r)] ,
and gear ,
和 齿轮 ,

对于任何给定的发动机和齿轮，3·14 × D / 33000 始终保持不变。

[wiː; wi] [meɪ] [kɔːl] [ðæt] [ɪk'spreʃ(ə)n] [siː] ; [ðen] [ðə; ði][biː] . [eɪtʃ] . [piː] . [meɪ] [biː; bi] ['rɪt(ə)n] —
we may call that expression C ; then the B . H . P . may be written —
我们 可能 称呼 那 表达 C ; 然后 这 B . H . P . 可能 是 书面 —

我们可以将该表达式称为C；那么BHP可以写成——

[biː] . [eɪtʃ] . [piː] . = (S1 − S2) [siː][ɑː(r)] .
B . H . P . = (S1 − S2) C R .
B . H . P . = (S1 − S2) C 拉 .

BHP = (S1 − S2) C R。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 80]
[页 -]

[第 80 页]

['tʃæptə(r)] [eɪtθ]
CHAPTER VIII
章 八

第八章

[ɔɪl] ['endʒɪnz]
OIL ENGINES
油 发动机

柴油发动机

[ðə; ði] [smɔːl] [ɔɪl] ['endʒɪn] [ɪz] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [æz; əz][ðə; ði][gæs] ['endʒɪn] ,
The small oil engine is practically the same as the gas engine ,
这 小的 油 引擎 是 几乎 这 相同的 作为 这 气体 引擎 ,

小型柴油发动机实际上与汽油发动机相同。

[wɪð] [ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ə; eɪ]['veɪpəˌraɪzə(r)][fɔː(r); fə(r)] [kən'vɜːrt] [ðə; ði][ɔɪl]['ɪntuː][gæs] , [ɔː(r)] ['veɪpə(r)] ,
with the addition of a vaporiser for converting the oil into gas , or vapour ,
和 这 添加 的 一个 雾化器 为了 转换 这 油 进入 气体 , 或者 汽 ,

此外，还增加了一个汽化器，用于将油转化为气体或蒸汽。

[tuː; tə][biː; bi][ɪk'spləʊdɪd][ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ;
to be exploded in the cylinder ;
到 是 爆炸了 在 这 圆柱 ;

在圆筒内爆炸；

['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði][wʌn] [meɪ] [biː; bi] [kən'vɜːtɪd] ['ɪntuː][ðə; ði]['ʌðə(r)][ɪn] ['meni] [keɪsɪz] [wɪ'ðaʊt] [mʌtʃ] ['trʌb(ə)l] .
consequently the one may be converted into the other in many cases without much trouble .
最后 这 一 可能 是 转换 进入 这 其他 在 许多 案例 没有 很多 麻烦 .

因此，在许多情况下，两者可以很容易地相互转换。

[ðə; ði] ['dɪfɪkəlti] [ɒv; əv] [prə'djuːsɪŋ] [æn; ən] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [ɔɪl] ['endʒɪn] [laɪz] ['prɪnsəpli] [ɪn] [dɪ'vaɪzɪŋ] [ə; eɪ] [ˌsætɪs'fæktəri][ænd; ənd][rɪ'laɪəb(ə)l] [veɪpə'raɪzə] — [wʌn] [wɪtʃ] [wɪl] [wɜːk] ['iːkwəli] [wel] ['ʌndə(r)][ɔːl] [ləʊdz] .
The difficulty of producing an efficient oil engine lies principally in devising a satisfactory and reliable vapouriser — one which will work equally well under all loads .
这 困难 的 生产 一个 高效的 油 引擎 谎言 主要 在 设计 一个 令人满意的 和 可靠的 雾化器 — 一 哪个 将要 工作 同样地 出色地 在下面 全部 负载 .

生产高效柴油发动机的难点主要在于设计一个令人满意且可靠的汽化器——一个在所有负载下都能同样好用的汽化器。

[ðə; ði] [hiːt] [sə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['tʃeɪmbə(r)][mʌst; məst][biː; bi] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tuː; tə]['veɪpəraɪz][ðə; ði][ɔɪl] ,
The heat supplied to the chamber must be sufficient to vaporise the oil ,
这 热 供应 到 这 房间 必须 是 充足的 到 汽化 这 油 ,

供给腔室的热量必须足以使油汽化。

[bʌt; bət][nɒt] [greɪt] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [ˌdiːkəm'pəʊz] [ˌaɪ 'tiː] .
but not great enough to decompose it .
但 不是 伟大的 足够的 到 分解 它 .

但不足以将其分解。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)] ['veəriəs] ['meθədz] [ɒv; əv] ['veɪpəraɪz] [ðə; ði][ɔɪl] ,
There are various methods of vaporising the oil ,
那里 是 各种各样的 方法 的 汽化 这 油 ,

油的汽化方法有很多种。

[ænd; ənd] ['meni] [taɪps] [ɒv; əv]['veɪpəˌraɪzə(r)][ɑː(r); ə(r)] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] [ə'teɪn] [ðə; ði] [seɪm] [end] .
and many types of vaporisers are employed to attain the same end .
和 许多 类型 的 雾化器 是 受雇 到 达到 这 相同的 结尾 .

许多类型的汽化器都用于达到相同的目的。

[ðeə(r)] [ɑː(r); ə(r)][sʌm; səm][ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv] [ɔɪl] [ɪz] [drɔːn] [baɪ] ['sʌkʃ(ə)n] ['ɪntuː] [ə; eɪ] [hɒt]
There are some in which a charge of oil is drawn by suction into a hot
那里 是 一些 在 哪个 一个 收费 的 油 是 绘制 经过 吸 进入 一个 热的
['tʃeɪmbə(r)][ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kən'vɜːtɪd] ['ɪntuː]['veɪpə(r)][ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [mɪkst] [wɪð]
chamber in which it is converted into vapour and at the same time mixed with
房间 在 哪个 它 是 转换 进入 汽 和 在 这 相同的 时间 混合 和
[ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɒntəti] [ɒv; əv] [hɒt] [eə(r)] ;
a small quantity of hot air ;
一个 小的 数量 的 热的 空气 ;

有些装置将一定量的油通过抽吸进入高温室，在高温室中油被转化为蒸汽，同时与少量热空气混合；

[ðɪs] [rɪtʃ] ['mɪkstʃə(r)][ɪz] [ðen] [pɑːst] ['ɪntuː][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn] ,
this rich mixture is then passed into the combustion chamber of the engine ,
这 富有的 混合物 是 然后 通过了 进入 这 燃烧 房间 的 这 引擎 ,

然后，这种浓混合气被送入发动机的燃烧室。

[ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)][æz; əz][kəʊl] - [gæs] [wʊd] [biː; bi] , [weə(r)] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['fɜːðə(r)] [daɪ'luːtɪd] [wɪð]
in the same manner as coal - gas would be , where it is further diluted with
在 这 相同的 方式 作为 煤炭 - 气体 会 是 , 在哪里 它 是 更远 稀 和
[mɔː(r)]
more
更多的

就像煤气一样，它会被进一步稀释。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 81]
[页 -]

[第 81 页]

[eə(r)] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ðə; ði][eə(r)] [vælv] .
air drawn in through the air valve .
空气 绘制 在 通过 这 空气 阀门 .

空气通过气阀吸入。

['ʌðə(r)] [ə'rendʒmənts] [kɔːz] [ə; eɪ][dʒet][ɒv; əv] [ɔɪl][tuː; tə][biː; bi][ɪn'dʒektɪd]['ɪntuː][ə; eɪ]['tʃeɪmbə(r)]
Other arrangements cause a jet of oil to be injected into a chamber
其他 安排 原因 一个 喷射 的 油 到 是 注射 进入 一个 房间
[kən'teɪnɪŋ] [hɒt][eə(r)] ,
containing hot air ,
包含 热的 空气 ,

其他装置则会将一股油流注入装有热空气的腔室中。

[ɪn][ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [spreɪ] , [wɪtʃ] [ɪ'miːdiətli] [kən'vəːt] [ðə; ði] [ɔɪl] ['ɪntuː]['veɪpə(r)] ,
in the form of spray , which immediately converts the oil into vapour ,
在 这 形式 的 喷 , 哪个 立即地 转换 这 油 进入 汽 ,

以喷雾形式存在，可立即将油转化为蒸汽。

[ænd; ənd][ɪz] [ðen] [pɑːst] ['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] , [kəm'prest] , [ænd; ənd]['faɪəd] .
and is then passed into the cylinder , compressed , and fired .
和 是 然后 通过了 进入 这 圆柱 , 压缩 , 和 被解雇 .

然后被送入气缸，压缩，并点燃。

[ðen] , [ə'gen] ,
Then , again ,
然后 , 再次 ,

然后，又一次

[wiː; wi][kæn; kən] [pʌmp] [ɔɪl] [θruː] [ə; eɪ] ['spreɪɪŋ] ['nɪpl] ['ɪntuː][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] ([wɪtʃ] [ɪz] [kept]
we can pump oil through a spraying nipple into the vapouriser (which is kept
我们 能 泵 油 通过 一个 喷洒 乳头 进入 这 雾化器 (哪个 是 保留
[æt; ət][ə; eɪ]['suːtəb(ə)l] ['temprətʃə(r)]) [waɪlst] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ɪz] ['biːɪŋ] [fɪld] [wɪð] [eə(r)][ɒn][ðə; ði]
at a suitable temperature) whilst the cylinder is being filled with air on the
在 一个 合适的 温度) 而 这 圆柱 是 存在 已填 和 空气 在 这
['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] .
suction stroke .
吸 中风 .

在吸气冲程中，气缸被空气充满的同时，我们可以通过喷油嘴将油泵入汽化器（汽化器保持在合适的温度）。

[ɒn] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] [ðə; ði][eə(r)][ɪz] ['drɪvn] ['ɪntuː][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] ,
On the following compression stroke the air is driven into the vapouriser ,
在 这 下列的 压缩 中风 这 空气 是 驱动 进入 这 雾化器 ,

在接下来的压缩冲程中，空气被送入汽化器。

[wɪtʃ] [kə'mjuːnikeits] [wɪð] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [θruː] [ə; eɪ] ['nærəʊ] [nek] , [ænd; ənd]['mɪksɪz]
which communicates with the cylinder through a narrow neck , and mixes
哪个 沟通 和 这 圆柱 通过 一个 狭窄的 脖子 , 和 混合
['ɪntɪmətli] [wɪð] [ðə; ði][ɔɪl]['veɪpə(r)] .
intimately with the oil vapour .
亲密 和 这 油 汽 .

它通过一个狭窄的颈部与气缸相通，并与油蒸气充分混合。

['grædʒuəli] , [æz; əz][ðə; ði] ['preʃə(r)] ['raɪzɪz] , [djuː] [tuː; tə] [kəm'preʃ(ə)n] , [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [bɪ'kʌmz] [mɔː(r)]
Gradually , as the pressure rises , due to compression , the charge becomes more
逐步地 , 作为 这 压力 上升 , 到期的 到 压缩 , 这 收费 变成 更多的
[ænd; ənd][mɔː(r)][ɪk'spləʊsɪv] ,
and more explosive ,
和 更多的 爆炸物 ,

随着压缩作用下压力逐渐升高，装药的爆炸威力也越来越大。

[ʌn'tɪl][æt; ət][ðə; ði] [kəm'pliːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðɪs] [strəʊk] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [ə'teɪnd] [ðə; ði]['prɒpə(r)] [prə'pɔːʃ(ə)nz]
until at the completion of this stroke it has attained the proper proportions
直到 在 这 完成 的 这 中风 它 有 已达到 这 恰当的 比例
[ɒv; əv][eə(r)][ænd; ənd] [ɔɪl]['veɪpə(r)] ,
of air and oil vapour ,
的 空气 和 油 汽 ,

直到这一冲程结束时，空气和油蒸气的比例达到适当水平为止。

[ænd; ənd][ɪz]['faɪəd][baɪ][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [ænd; ənd] [ðæt] [kɔːzd] [baɪ][ə; eɪ]
and is fired by the temperature of the vapouriser and that caused by a
和 是 被解雇 经过 这 温度 的 这 雾化器 和 那 导致 经过 一个
[haɪ] [kəm'preʃ(ə)n] ;
high compression ;
高的 压缩 ;

并由汽化器的温度和高压缩引起的温度点燃;

[ðæt] [ɪz] , [ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [ɪz]['faɪəd] [ˌɔːtə'mætɪkli] ; [ænd; ənd][wʌns][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] ['rʌnɪŋ] ,
that is , the charge is fired automatically ; and once the engine is running ,
那 是 ， 这 收费 是 被解雇 自动地 ； 和 一次 这 引擎 是 跑步 ，

也就是说，装药是自动点燃的；一旦发动机运转起来，

[nəʊ] ['hiːtɪŋ] [læmp][ɪz][rɪ'kwaɪəd][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [æt; ət][ðə; ði] [kə'rekt] ['temprətʃə(r)] .
no heating lamp is required to keep the vapouriser at the correct temperature .
不 加热 灯 是 必需的 到 保持 这 雾化器 在 这 正确的 温度 .

无需加热灯即可保持汽化器处于合适的温度。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] , [haʊ'evə(r)] , [tuː; tə] [reɪz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði] ['wɜːkəbl] ['temprətʃə(r)] [æt; ət] ['stɑrtɪŋ] .
It is necessary , however , to raise it to the workable temperature at starting .
它 是 必要的 ， 然而 ， 到 增加 它 到 这 可行的 温度 在 开始 .

但是，启动时必须将其升温至适宜的工作温度。

[ðɪs] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz][ðə; ði] ['hɔːrnzbi] - ['ækrɔɪd] ['meθəd] .
This is known as the Hornsby - Akroyd method .
这 是 已知 作为 这 霍恩斯比 - 阿克罗伊德 方法 .

这被称为霍恩斯比-阿克罗伊德方法。

[kæpəlz] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz]['ɔːlsəʊ]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] ,
Capel's arrangement is also simple and efficient ,
卡佩尔的 安排 是 还 简单的 和 高效的 ，

卡佩尔的方案也简单有效。

[ænd; ənd][hæz; həz][ðə; ði] [ə'dɪʃən(ə)l] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɒv; əv] ['biːɪŋ] ['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv] ['biːɪŋ] ['fɪtɪd] [tuː; tə] [ðeə(r)] [ɪg'zɪstɪŋ] [gæs] ['endʒɪnz] ,
and has the additional advantage of being capable of being fitted to their existing gas engines ,
和 有 这 额外的 优势 的 存在 有能力的 的 存在 适配 到 他们的 现存的 气体 发动机 ，

而且它还有一个额外的优点，那就是可以安装到他们现有的燃气发动机上。

[ðə; ði] [kən'vɜːʃ(ə)n] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪn][ə; eɪ] ['veri] [ʃɔːt] [taɪm] .
the conversion being made in a very short time .
这 转换 存在 制成 在 一个 非常 短的 时间 .

转换在很短的时间内完成。

[ðɪs] [veɪpə'raɪzə] [kən'sɪsts] [praɪ'merəli][ɒv; əv][ə; eɪ]['tjuːbjələ(r)] ['kɑːstɪŋ] [ə; eɪ] ,
This vapouriser consists primarily of a tubular casting A ,
这 雾化器 由 主要 的 一个 管状 铸件 一个 ，

该汽化器主要由管状铸件A构成，

[ɒn][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [fɔːmd] [ə; eɪ]['sɪəriːz][ɒv; əv]['vɜːtɪk(ə)l][rɪbz] , [ʃəʊn] [ɪn][plæn] , [fɪg] .
on the outside of which are formed a series of vertical ribs , shown in plan , fig .
在 这 外部 的 哪个 是 形成 一个 系列 的 垂直的 肋骨 ， 所示 在 计划 ， 如图 .

其外侧形成一系列垂直肋，如图所示（平面图）。

- , ['rʌnɪŋ]
46 , running
- ， 跑步

46，跑步

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 82]
[页 -]

[第 82 页]

[tuː; tə] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] [ʃɔːt] ['dɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði][flændʒ][æt; ət][wʌn][end] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði]
to within a short distance of the flange at one end , as shown in the
到 之内 一个 短的 距离 的 这 法兰 在 一 结尾 , 作为 所示 在 这
['sekʃ(ə)n] ,
section ,
部分 ,

如图所示，在一端与法兰的短距离内，

[fɪg] . - ,
fig . 45 ,
如图 . - ,

图 45，

[ðʌs] [prə'vaɪdɪŋ] [æn; ən]['ænjələ(r)] [speɪs] [siː] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] ['ʌpə(r)] [endz] [ɒv; əv][ðə; ði][rɪbz][ænd; ənd]
thus providing an annular space C between the upper ends of the ribs and
因此 提供 一个 环状 空间 C 之间 这 上 结束 的 这 肋骨 和
[ðə; ði][flændʒ] .
the flange .
这 法兰 .

从而在肋的上端和法兰之间形成环形空间 C。

[ðɪs] ['kɑːstɪŋ] [ɪz] [ɪn'kləʊzd] [baɪ][æn; ən]['aʊtə(r)]
This casting is enclosed by an outer
这 铸件 是 内 经过 一个 外

该铸件被外壳包裹着

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 83]
[页 -]

[第 83 页]

['keɪsɪŋ] [biː] , [wɪtʃ] [fɪts] [wel] ['əʊvə(r)][ðə; ði]['ɪnə(r)] [tjuːb] .
casing B , which fits well over the inner tube .
套管 B , 哪个 适合 出色地 超过 这 内 管子 .

外壳 B 可以很好地套在内胎上。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz]['ɔːlsəʊ][ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [smɔːl] [həʊlz] [drɪld] [nɪə(r)][ðə; ði]['ləʊə(r)][end]
It has also a number of small holes drilled near the lower end
它 有 还 一个 数字 的 小的 孔 钻孔 靠近 这 降低 结尾
[kə'mjʊnəˌkeɪtɪŋ] [wɪð] [ðə; ði] ['tʃæn(ə)lz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][rɪbz] .
communicating with the channels between the ribs .
沟通 和 这 频道 之间 这 肋骨 .

它的下端附近还钻有许多小孔，与肋条之间的通道连通。

[ðʌs] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [wen] [ðə; ði][gæs] [vælv] [ɪz]['əʊpənd][ænd; ənd]['sʌkʃ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] ,
Thus it will be seen that when the gas valve is opened and suction takes place ,
因此 它 将要 是 已见 那 什么时候 这 气体 阀门 是 打开 和 吸 需要 地方 ,

由此可见，当燃气阀打开并发生抽气时，

[eə(r)][ɪz] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ðiːz] [həʊlz] ,
air is drawn in through these holes ,
空气 是 绘制 在 通过 这些 孔 ,

空气通过这些孔洞进入。

['pɑːsɪz] [ʌp]['ɪntuː][ðə; ði]['ænjələ(r)] [speɪs] [siː] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði][tɒp][flændʒ] ,
passes up into the annular space C below the top flange ,
通过 向上 进入 这 环状 空间 C 以下 这 顶部 法兰 ,

向上穿过顶部法兰下方的环形空间C，

[frɒm; frəm][ðeə(r)] ['trævlz] [tuː; tə][ðə; ði] ['ɒpəzɪt] [saɪd][ɒv; əv] [veɪpə'raɪzə] ,
from there travels to the opposite side of vapouriser ,
从 那里 旅行 到 这 对面的 边 的 雾化器 ,

从那里流向汽化器的另一侧，

[ænd; ənd]['mɪksɪz] [wɪð] [ðə; ði][ɔɪl] [wɪtʃ] [ɪz]['ɔːlsəʊ] ['biːɪŋ] [drɔːn] [ɪn] [θruː] [ə; eɪ][smɔːl] ['nɪpə(r)][æt; ət] [en] ,

and mixes with the oil which is also being drawn in through a small nipper at N ,

和 混合 和 这 油 哪个 是 还 存在 绘制 在 通过 一个 小的 尼珀 在 N ,

并与通过 N 处的小钳子吸入的油混合，

[fɪg] . - .

fig . 45 .

如图 . - .

图45。

[bəuθ] [ðen] [pɑːs] [bɪ'twiːn] [ə; eɪ]['sɪəriːz][ɒv; əv][pegz] , [weə(r)] [ðeɪ] [bɪ'kʌm] ['θʌrəli] [mɪkst] ,

Both then pass between a series of pegs , where they become thoroughly mixed ,

两个都 然后 经过 之间 一个 系列 的 钉子 , 在哪里 他们 变得 彻底 混合 ,

然后两者经过一系列木钉之间，在那里它们被彻底混合。

[ænd; ənd]['faɪnəli] [pɑːs] [ɒn][tuː; tə][ðə; ði]['ɪnlet] [vælv] [viː] , [fɪg] .

and finally pass on to the inlet valve V , fig .

和 最后 经过 在 到 这 进口 阀门 V , 如图 .

最后转到进气阀 V，如图所示。

- , [ænd; ənd][səʊ]['ɪntuː][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,

47 , and so into the cylinder ,

- , 和 所以 进入 这 圆柱 ,

47，就这样进入气缸，

[weə(r)] [ðə; ði] [kəm'pliːt] [tʃɑːdʒ] [ɪz] [mɪkst] [ʌp] [ænd; ənd] [kəm'prest] [ænd; ənd]['faɪəd][ɪn][ðə; ði]['juːʒuəl] ['mænə(r)] .

where the complete charge is mixed up and compressed and fired in the usual manner .

在哪里 这 完全的 收费 是 混合 向上 和 压缩 和 被解雇 在 这 通常 方式 .

其中，所有装药混合、压缩，然后按常规方式发射。

['aɪən][ɪg'nɪʃ(ə)n] [tjuːbz] [meɪ] [biː; bi] [juːst] ,

Iron ignition tubes may be used ,

铁 点火 管子 可能 是 用过的 ,

可以使用铁质点火管，

[ænd; ənd][wʌn] ['hiːtɪŋ] [læmp] [sɜːrvz] [ə; eɪ]['dʌb(ə)l] ['pɜːpəs] [ɪn] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði][tjuːb][ænd; ənd] [veɪpə'raɪzə] [hɒt][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .

and one heating lamp serves a double purpose in keeping the tube and vapouriser hot at the same time .

和 一 加热 灯 服务 一个 双倍的 目的 在 保持 这 管子 和 雾化器 热的 在 这 相同的 时间 .

一个加热灯同时起到保持管子和汽化器温度的双重作用。

[ðɪs] [læmp][ɪz] [fed] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [pʌmp] ['æktʃuːeɪtɪd][frɒm; frəm][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] .

This lamp is fed by means of a pump actuated from the side shaft .

这 灯 是 美联储 经过 方法 的 一个 泵 驱动 从 这 边 轴 .

这盏灯由侧轴驱动的泵供光。

[ðə; ði]['plʌndʒə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [pʌmp] [ɪz] ['ləʊdɪd] [wɪð] [ə; eɪ]['spaɪrəl] [sprɪŋ] ,

The plunger of the pump is loaded with a spiral spring ,

这 柱塞 的 这 泵 是 已加载 和 一个 螺旋 春天 ,

泵的柱塞内装有螺旋弹簧。

[wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [ə'dʒʌstɪd] [tuː; tə] [gɪv] ['eni] [dɪ'zaɪəd] ['preʃə(r)] ,

which may be adjusted to give any desired pressure ,

哪个 可能 是 调整 到 给 任何 想要的 压力 ,

可通过调节来获得所需的任何压力，

[ænd; ənd][ɪz][kept]['kɒnstənt][ænd; ənd] ['stedi] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][æn; ən][eə(r)]['ves(ə)l] .
and is kept constant and steady by means of an air vessel .
和 是 保留 持续的 和 稳定的 经过 方法 的 一个 空气 血管 .

通过气囊保持恒定稳定。

[ðɪs] [pʌmp] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
This pump is shown in fig . 48 .
这 泵 是 所示 在 如图 . - .

该泵如图 48 所示。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz]['æktʃuːeɪtɪd][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ][rɒd][ænd; ənd]['liːvə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði][saɪd] [ʃɑːft] [ɒv; əv]
It is actuated by means of a rod and lever from the side shaft of
它 是 驱动 经过 方法 的 一个 杆 和 杠杆 从 这 边 轴 的
['endʒɪn] .
engine .
引擎 .

它是通过发动机侧轴上的连杆和杠杆来驱动的。

[ðə; ði]['plʌndʒə(r)][piː] [wɜːks] [ɪn][ə; eɪ]['bærəl][biː] , [wɪtʃ] [ɪz] ['kærid] [baɪ][ə; eɪ][smɔːl]['rezəvwɑː(r)][ɑː(r)] ,
The plunger P works in a barrel B , which is carried by a small reservoir R ,
这 柱塞 P 作品 在 一个 桶 B , 哪个 是 携带 经过 一个 小的 水库 拉 ,

柱塞 P 在筒体 B 内工作，筒体 B 由小型储液罐 R 承载。

[ðə; ði]['lætə(r)] ['biːɪŋ] [ɪn] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði][meɪn] [ɔɪl][tæŋk][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði][paɪp][eɪtʃ]
the latter being in communication with the main oil tank by means of the pipe H
这 后者 存在 在 沟通 和 这 主要的 油 坦克 经过 方法 的 这 管道 H
.
.
.

后者通过管道 H 与主油箱连通。

[fɪg] . - .
Fig . 46 .
如图 . - .

图46。

[fɪg] . - .
Fig . 45 .
如图 . - .

图 45。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 84]
[页 -]

[第 84 页]

[fɪg] . - .
Fig . 47 .
如图 . - .

图47。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 85]
[页 -]

[第 85 页]

[fɪg] . - .
Fig . 48 .
如图 . - .

图 48。

[fɪg] . - .
Fig . 49 .
如图 . - .

图 49。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 86]
[页 -]

[第 86 页]

[fɪg] . - .
Fig . 50 .
如图 . - .

图 50。

[fɪg] . - .
Fig . 51 .
如图 . - .

图51。

[ðə; ði] [ˈplʌndʒə(r)] [ɪz] [ˈləʊdɪd] [wɪð] [ə; eɪ] [ˈspaɪrəl] [sprɪŋ] , [ænd; ənd] [hæz; həz] [ə; eɪ] [bɔːl] [vælv] , [æz; əz] [ʃəʊn] .
The plunger is loaded with a spiral spring , and has a ball valve , as shown .
这 柱塞 是 已加载 和 一个 螺旋 春天 , 和 有 一个 球 阀门 , 作为 所示 .

如图所示，柱塞内装有螺旋弹簧，并配有球阀。

[ˌɪntəˈmiːdiət] [bɪˈtwiːn] [ðɪs] [smɔːl] [ˈrezəvwɑː(r)] [ænd; ənd] [ðə; ði] [meɪn] [ɔɪl] [tæŋk] [ɪz] [əˈnʌðə(r)] [set] [ɒv; əv] [vælvz] ,
Intermediate between this small reservoir and the main oil tank is another set of valves ,
中间的 之间 这 小的 水库 和 这 主要的 油 坦克 是 其他 放 的 阀门 ,

在这个小型储油罐和主油箱之间还有另一组阀门。

[ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .
shown in fig . 49 .
所示 在 如图 . - .

如图 49 所示。

[ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði] [ˈsʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pʌmp] [wɪl] [drɔː] [ðə; ði] [ɔɪl] [ʌp] ,
It will be seen that the suction of the pump will draw the oil up ,
它 将要 是 已见 那 这 吸 的 这 泵 将要 画 这 油 向上 ,

可以看出，泵的吸力会将油吸上来。

[ðə; ði] [smɔːl] [ænd; ənd] [ˈləʊə(r)] [bɔːl] [vælv] , [ɒv; əv] [kɔːs] , [əˈlaʊɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː] [tuː; tə] [pɑːs] [ˈfriːli] .
the small and lower ball valve , of course , allowing it to pass freely .
这 小的 和 降低 球 阀门 , 的 课程 , 允许 它 到 经过 自由 .

当然，较小的下部球阀可以让液体自由通过。

[ɒn] [ðə; ði] [daʊn] [strəʊk] [ðə; ði] [ˈləʊə(r)] [vælv] [wɪl] [biː; bi] [ˌɔːtəˈmætɪkli] [kləʊzd] ,
On the down stroke the lower valve will be automatically closed ,
在 这 向下 中风 这 降低 阀门 将要 是 自动地 关闭 ,

下行时，下阀会自动关闭。

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ɔɪl] [wɪl] [biː; bi] [pʊt] [ˈʌndə(r)] [ˈpreʃə(r)] ,
and the oil will be put under pressure ,
和 这 油 将要 是 放 在下面 压力 ,

石油将被加压，

[ðɪs] ['biːɪŋ] [dɪ'tɜːmɪnd] [baɪ][ðə; ði][ləʊd][ɒn][ðə; ði]['plʌndʒə(r)] [vælv] ,
this being determined by the load on the plunger valve ,
这 存在 决定 经过 这 加载 在 这 柱塞 阀门 ,

这是由柱塞阀上的负载决定的，

[wɪtʃ] [ɪz][ə'dʒʌstəb(ə)l][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ðə; ði] [skruː] [es] , [fɪg] . - .
which is adjustable by means of the screw S , fig . 48 .
哪个 是 可调节的 经过 方法 的 这 拧紧 S ，如图 . - .

可通过螺丝 S 进行调节，如图 48 所示。

[wen] [ðə; ði] [rɪ'kwaɪəd] ['preʃə(r)] [ɪn]
When the required pressure in
什么时候 这 必需的 压力 在

当所需压力

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 87]
[页 -]

[第 87 页]

[ðə; ði][paɪp][piː] , [fɪgz] . - [ænd; ənd] - , [hæz; həz] [biːn] [ə'teɪnd] ,
the pipe P , figs . 45 and 49 , has been attained ,
这 管道 P ，无花果 . - 和 - , 有 到过 已达到 ,

如图 45 和图 49 所示，管道 P 已完成。

[ðə; ði]['plʌndʒə(r)] [vælv] [lɪfts] [ɒn] [iːtʃ] [strəʊk] [ænd; ənd][ðə; ði] ['sɜːpləs] [ɔɪl] [fləʊz] [θruː] [ðə; ði]
the plunger valve lifts on each stroke and the surplus oil flows through the
这 柱塞 阀门 电梯 在 每个 中风 和 这 剩余 油 流量 通过 这
['plʌndʒə(r)]['ɪntuː][ðə; ði] [smɔːl] ['rezəvwɑː(r)][ɑː(r)] .
plunger into the small reservoir R .
柱塞 进入 这 小的 水库 拉 .

柱塞阀在每次冲程中都会升起，多余的油会通过柱塞流入小储油罐 R。

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz][æt; ət] [ə'baʊt] [ðə; ði] [seɪm] ['lev(ə)l][æz; əz] [ə'nʌðə(r)] [stɪl] [smɔːlə(r)]['rezəvwɑː(r)][em] (
The latter is at about the same level as another still smaller reservoir M (
这 后者 是 在 关于 这 相同的 等级 作为 其他 仍然 较小的 水库 M (
[ʃəʊn] [ɪn] [fɪgz] .
shown in figs .
所示 在 无花果 .

后者与另一个更小的储水库 M（如图所示）处于大致相同的水平。

- [ænd; ənd] -) ,
47 and 50) ,
- 和 -) ,

47 和 50），

[ə; eɪ] [fləʊ] [ɒv; əv] [ɔɪl] ['biːɪŋ] [ɪ'stæblɪʃt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [tuː] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ][paɪp][kjuː] ([siː]
a flow of oil being established between the two by means of a pipe Q (see
一个 流动 的 油 存在 已确立的 之间 这 二 经过 方法 的 一个 管道 问 (看
[fɪgz] .
figs .
无花果 .

通过管道 Q 在两者之间建立油流（见图）。

- [ænd; ənd] -) .
48 and 50) .
- 和 -) .

48 和 50）。

[ɪn][ðə; ði]['rezəvwɑː(r)][ɑː(r)][ɪz] ['fɪtɪd] [æn; ən] [ˌəʊvə'fləʊ] [paɪp] ,
In the reservoir R is fitted an overflow pipe ,
在 这 水库 拉 是 适配 一个 溢出 管道 ,

水库R中装有溢流管，

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ɔɪl] ['kænɒt] [raɪz] [bɪ'jɒnd] [ə; eɪ] ['sɜːt(ə)n] ['lev(ə)l] ;
so that the oil cannot rise beyond a certain level ;
所以 那 这 油 不能 上升 超过 一个 肯定 等级 ;

这样油价就不会超过一定水平;

[hens] [ðə; ði] [hed] [ɒv; əv] [ɔɪl] [ɪn] [ðə; ði] [smɔːlə(r)] [wʌn] [em] [ɪz] ['ɔːlweɪz] ['kɒnstənt] .
hence the head of oil in the smaller one M is always constant .
因此 这 头 的 油 在 这 较小的 一 M 是 总是 持续的 .

因此，较小油缸 M 中的油位始终保持不变。

[ɒn] [ðə; ði] ['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] [ə; eɪ] ['pɑːʃ(ə)l] ['vækjuːm] [ɪz] [fɔːmd] [ɪn] [ðə; ði] ['endʒɪn] ['sɪlɪndə(r)] ,
On the suction stroke a partial vacuum is formed in the engine cylinder ,
在 这 吸 中风 一个 部分的 真空 是 形成 在 这 引擎 圆柱 ,

在吸气冲程中，发动机气缸内会形成部分真空。

['kɒnsɪkwəntli] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [ɪn] [ðə; ði] [veɪpə'raɪzə] [drɒps] ['sʌmwɒt] [bɪ'ləʊ] [ðæt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['ætməsfɪə(r)] ,
consequently the pressure in the vapouriser drops somewhat below that of the atmosphere ,
最后 这 压力 在 这 雾化器 滴 有些 以下 那 的 这 气氛 ,

因此，汽化器内的压力会略低于大气压。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 88]
[页 -]

[第 88 页]

[ænd; ənd] [ðɪs] [smɔːl] ['dɪfrəns] [ɪn] ['preʃə(r)] [ɪz] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [kɔːz] [ðə; ði] [ɔɪl] [tuː; tə] [raɪz] [ɪn] [ðə; ði] [smɔːl] ['pæsɪdʒ] [eks] ,
and this small difference in pressure is enough to cause the oil to rise in the small passage X ,
和 这 小的 不同之处 在 压力 是 足够的 到 原因 这 油 到 上升 在 这 小的 通道 X ,

这点微小的压力差足以使油在小通道 X 中上升，

[fɪg] .
fig .
如图 .

如图。

- , [bɪ'jɒnd] [ɪts] ['nɔːm(ə)l] ['lev(ə)l] , [ænd; ənd] [ˌəʊvə'fləʊ] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['veɪpəˌraɪzɪŋ] ['tʃeɪmbə(r)] , [æz; əz] ['priːviəsli] [dɪ'skraɪbd] .
45 , beyond its normal level , and overflow into the vapourising chamber , as previously described .
- , 超过 它是 普通的 等级 , 和 溢出 进入 这 汽化 房间 , 作为 之前 描述 .

45，超过其正常水平，并溢出到汽化室，如前所述。

[ðə; ði] [vælv] [ɔː(r)] ['nɪpə(r)] [en] [ɪz] [ʃəʊn] ['əʊpən] [ɪn] [ðə; ði] ['daɪəgræm] , [fɪg] . - ,
The valve or nipper N is shown open in the diagram , fig . 45 ,
这 阀门 或者 尼珀 N 是 所示 打开 在 这 图表 , 如图 . - ,

如图 45 所示，阀门或钳子 N 处于打开状态。

[ænd; ənd] [ɔːl] [ðæt] [ɪz] [rɪ'kwaɪəd] [tuː; tə] [stɒp] [ðə; ði] ['endʒɪn] [wen] ['rʌnɪŋ] [ɪz] [tuː; tə] [drɒp] [ðə; ði] [smɔːl] ['hænd(ə)l] [el] ,
and all that is required to stop the engine when running is to drop the small handle L ,
和 全部 那 是 必需的 到 停止 这 引擎 什么时候 跑步 是 到 降低 这 小的 处理 L ,

发动机运转时，只需松开小把手 L 即可停止发动机。

[fɪg] .
fig .
如图 .

如图。

- , [wen] [ðə; ði] [vælv] [wɪl] [kləʊz] , [dju:] [tu:; tə][ðə; ði] [sprɪŋ] [es] . [ðə; ði][eə(r)]['ves(ə)l] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
45 , when the valve will close , due to the spring S . The air vessel shown in fig .
- , 什么时候 这 阀门 将要 关闭 , 到期的 到 这 春天 S . 这 空气 血管 所示 在 如图 .

图 45 所示为阀门关闭时，由于弹簧 S 的作用，该阀门将关闭。

- [ɪz][ɪn] [kəˌmju:nɪ'keɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði][paɪp] ['li:dɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [bləʊ] [læmp] .
49 is in communication with the pipe leading to the blow lamp .
- 是 在 沟通 和 这 管道 领导 到 这 吹 灯 .

49 与通往喷灯的管道相连。

[ə; eɪ] ['preʃə(r)] [geɪdʒ] [kæn; kən]['ɔ:lsəʊ][bi:; bi] ['fɪtɪd] , [ɔ:l'ðəʊ] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɒt][ɪn] ['eni] [wei] [ə; eɪ]
A pressure gauge can also be fitted , although it is not in any way a
一个 压力 测量 能 还 是 适配 , 虽然 它 是 不是 在 任何 方式 一个
[nə'sesəti] .
necessity .
必要性 .

虽然并非必须，但也可以安装压力表。

[ðə; ði] ['rætʃɪt] [wi:l] [ænd; ənd] [pɔ:l] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .
The ratchet wheel and pawl shown in fig .
这 棘轮 车轮 和 棘爪 所示 在 如图 .

图所示的棘轮和棘爪。

- [ɑ:(r); ə(r)] [pɑ:t] [ɒv; əv][ðə; ði]['lu:brɪˌkeɪtə(r)] .
48 are part of the lubricator .
- 是 部分 的 这 润滑器 .

48是润滑器的一部分。

[ðə; ði] [wi:l] [draɪvz] [ə; eɪ] [brɑ:s] [ɔ:(r)] [gʌn] - ['met(ə)l] [plʌg] , [prə'dju:sɪŋ] [æn; ən] [ˌɪntə'mɪtənt] ['rəʊtəri]
The wheel drives a brass or gun - metal plug , producing an intermittent rotary
这 车轮 驱动 一个 黄铜 或者 枪 - 金属 插头 , 生产 一个 间歇性的 旋转
['məʊʃn] .
motion .
运动 .

轮子驱动黄铜或炮铜塞子，产生间歇性的旋转运动。

[ðə; ði] [plʌg] [hæz; həz][ə; eɪ] [smɔ:l] [həʊl] [ɪn][ɪts] [pə'rɪfəri] ,
The plug has a small hole in its periphery ,
这 插头 有 一个 小的 洞 在 它是 周边 ,

插头边缘有一个小孔，

[wɪtʃ] [bɪ'kʌmz] [fɪld] [wɪð] [ɔɪl] [wen] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][æt; ət][ðə; ði] ['ʌpə(r)] [pɑ:t] [ɒv; əv][ɪts]['træv(ə)l] ,
which becomes filled with oil when it is at the upper part of its travel ,
哪个 变成 已填 和 油 什么时候 它 是 在 这 上 部分 的 它是 旅行 ,

当它到达行程的上部时，就会充满油。

[ænd; ənd] ['emptiz] [ðə; ði][ɔɪl] [aʊt] ['ɪntu:][ə; eɪ] [dɪs'tʃɑ:dʒ] [paɪp][ti:] , [wen] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ɪn'vɜ:tɪd] ,
and empties the oil out into a discharge pipe T , when it is inverted ,
和 空瓶 这 油 出去 进入 一个 释放 管道 T , 什么时候 它 是 倒 ,

当机器倒置时，油会通过T型排放管排出。

[ænd; ənd][ɪz] [ðen] [led] [ə'weɪ] [ænd; ənd] [ə'plaɪd] [tu:; tə][ðə; ði]['pɪstən][æt; ət][ðə; ði][rɪ'kwaɪəd] [spɒt] .
and is then led away and applied to the piston at the required spot .
和 是 然后 引领 离开 和 应用 到 这 活塞 在 这 必需的 点 .

然后将其引走并施加到活塞的所需位置。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] [ɪn]['sekʃ(ə)n] .
51 **shows** **this** **arrangement** **in** **section** **.**
- 演出 这 安排 在 部分 .

图 51 以剖面图的形式展示了这种布置。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。


听书破万卷
开口如有神